Wil

Control unit

Instructions and warnings for the fitter

Istruzioni ed avvertenze per l'installatore

Instructions et recommandations pour l'installateur

Anweisungen und Hinweise für den Installateur

Instrucciones y advertencias para el instalador

Instrukcje i uwagi dla instalatora

Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur

Nice

Wil

Index: **page**

1) Warnings

GB

This manual contains important information regarding safety. Before starting installation of the components, it is important that you read all the information contained herein. Store this manual safely for future use.
Due to the dangers which may arise during both the installation and use, installation must be carried out in full observance of the laws, provisions and rules currently in force to ensure maximum safety.
This chapter provides details of general warnings. Other more specific warnings are detailed in Chapters "3.2 Preliminary Checks" and "6 Testing and Commissioning".

⚠ **According to the most recent European legislation, the automation of doors or gates is governed by the provisions listed in Directive 98/37/CE (Machine Directive) and, more specifically the standards: EN 13241-1 (harmonised standard); EN 12445; EN 12453 and EN 12635, which enables the declaration of machine conformity to the machine directive.**

Visit "www.niceforyou.com" for further information and guidelines for risk analysis and how to draw up the Technical Documentation. This manual has been especially written for use by qualified fitters. Except for the enclosed specification "Instructions and Warnings for Users" to be removed by the installer, none of the information provided in this manual can be considered as being of interest to the end users!

- Any use or operation not explicitly provided for in these instructions is not permitted. Improper use may cause damage and personal injury.
- A risk analysis must be carried out before starting installation, including a the list of essential safety requisites provided for in Enclosure I of the Machine Directive, indicating the relative solutions employed. N.B. Risk analysis is one of the documents included in the "Technical Documentation" for this automation.
- Check whether additional devices are needed to complete the automation based on the specific application requirements and dangers present. The following risks must be considered: impact, crushing, shearing, dragging, etc. as well as other general dangers.
- Do not modify any components unless such action is specified in this manual. Operations of this type are likely to lead to malfunctions. NICE disclaims any liability for damage resulting from modified products.
- During installation and use, ensure that solid objects or liquids do not penetrate the control unit or other open devices. If necessary, contact the NICE customer service department; use in these conditions can be dangerous.
- The automation system must not be used until it has been commissioned as described in chapter 6 "Testing and commissioning".
- The packaging materials must be disposed of in compliance with local regulations.
- If a fault occurs that cannot be solved using the information provided in this manual, contact the NICE customer service department.
- In the event that any automatic switches are tripped or fuses blown, attempt to identify and eliminate the relative fault.
- Disconnect all the power supply circuits before accessing the terminals inside the cover. If the disconnection device is not identifiable, affix the following sign: "WARNING: MAINTENANCE WORK IN PROGRESS".

Special warnings concerning the suitable use of this product in relation to the 98/37CE "Machine Directive" (ex 89/392/CEE):

- This product is issued on the market as a "machine component" and is therefore manufactured to be integrated in a machine or assembled with other machines in order to create "a machine", in accordance with the directive 98/37/EC, exclusively in combination with other components and in the manner described in the present instructions manual. As specified in the directive 98/37CE the use of this product is not admitted until the manufacturer of the machine on which this product is mounted has identified and declared it as conforming to the directive 98/37/CE.

Special warnings concerning suitable use of this product in relation to the 73/23/EEC "Low Voltage" Directive and subsequent amendments 93/68/CEE:

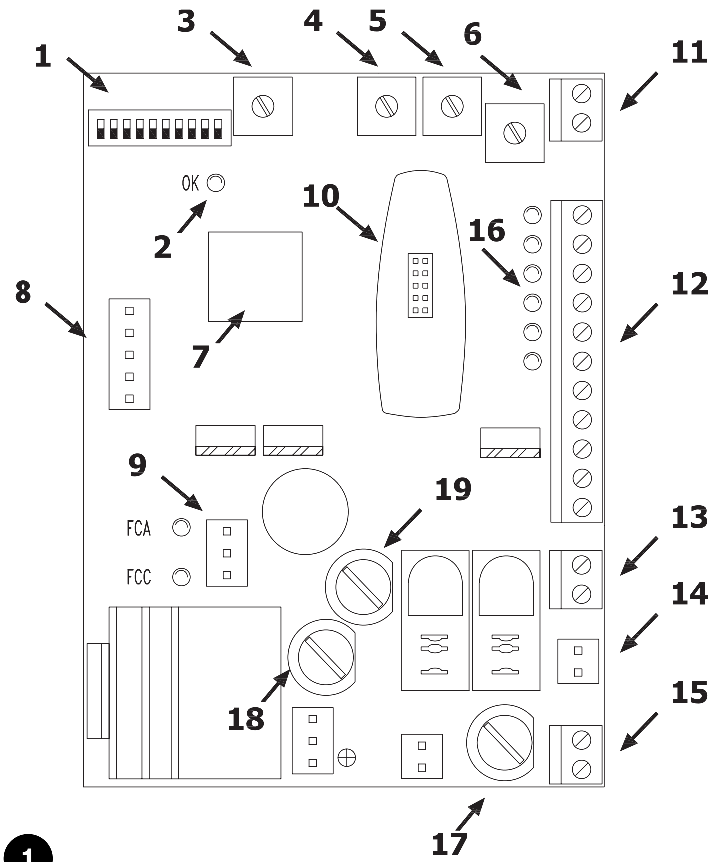
- This product complies with the provisions envisaged by the "Low Voltage" Directive if used in the configurations foreseen in this instruction manual and in combination with the articles present in the Nice S.p.a. product catalogue. If the product is not used in the specified configurations or is used with other products that have not been foreseen, the requirements may not be guaranteed; use of the product is prohibited in these conditions until compliance with the requirements foreseen by the directive has been verified by installers.

Special warnings concerning suitable use of this product in relation to the 89/336/EEC "Electromagnetic Compatibility" Directive and subsequent amendments 92/31/EEC and 93/68/EEC:

- This product has undergone tests regarding electromagnetic compatibility in the most critical of use conditions, in the configurations foreseen in this instruction manual and in combination with articles present in the Nice S.p.A. product catalogue. Electromagnetic compatibility may not be guaranteed if used in configurations or with other products that have not been foreseen; use of the product is prohibited in these conditions until compliance with the requirements foreseen by the directive has been verified by installers.

2) Product description and applications

The electronic card is suitable for controlling road boom gates models “**WIL 4**” and “**WIL 6**” with 24 V d.c. motors.
The actuator has a limit switch with a speed control system that makes it possible to reach the travel limits by means of a slowing down phase. In addition, the effort the motor is subject to during movement is promptly detected as well as any obstacles that may be in the path and in such an even direction is reversed.
It can be controlled “manually”, “semiautomatically” or “automatically”. There are also certain functions like “Reclose immediately after Photocell” or “Reclose always”, “Flashing also in pause” as well as other operating functions such as “Gradual Start-up” and “Slowing down” (a standard feature) plus a sensitive “Brake” that only comes into play if movement has to be stopped hastily.



1

1	Function selection dip-switch
2	OK led
3	“I” Trimmer STOP_AMPERE
4	“TP” Trimmer PAUSE TIME
5	“FL” Trimmer WORK FORCE
6	“FR” Trimmer DECELERATION FORCE
7	Microprocessor
8	CHARGE board connector
9	Limit switch connector
10	RADIO connector
11	Radio input connector
12	Input/output terminal board
13	Flashing light output terminal board
14	Motor output connector
15	Power supply terminal board
16	Input status indicator led
17	Fuse (3.15 A if 230 Vac) or (5 A if 120 Vac)
18	Fuse 8 A
19	Fuse 1 A

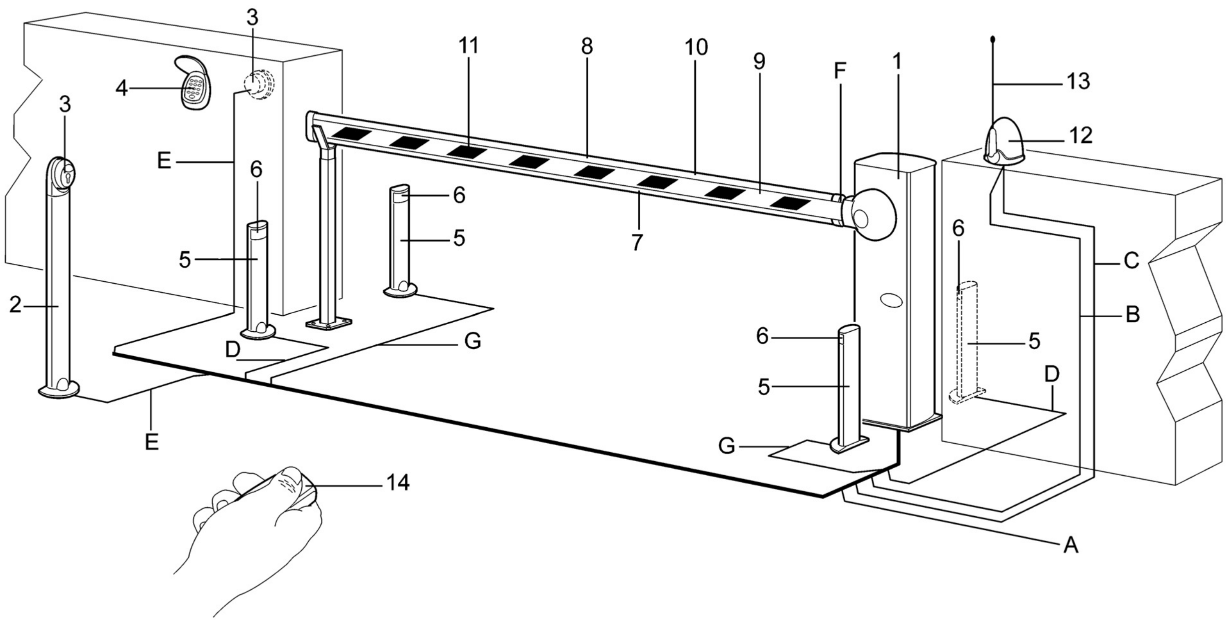
The task of the OK LED (**7**) is to signal the correct functioning of the internal logic; it must flash at 1 second intervals and indicates that the internal microprocessor is working and waiting for commands. Whenever there is a variation in the state of the inputs or of the function dip-switches (**1**), a double, quick flashing is generated even if the effects of the variation are not immediate.
When the unit is powered, the luminous indicators (**16**) on the inputs turn on if that particular input is active and if there is a control voltage of 24 Vcc. As a rule, the LEDs on the safety device inputs STOP, PHOTOCELL and PHOTOCELL 2 and those on the limit switches are always on while those on the STEP-BY-STEP, OPEN and CLOSE are normally off.

During movement, the current absorbed by the motor is measured; when it exceeds a certain limit (adjustable with the trimmer) the safety system is activated which causes movement to stop with the aid of the brake (removing the residual part of accumulated kinetic energy); then, if one of the automatic functioning modes is active, a movement in the opposite direction starts. To increase the level of safety still further, if the STOP_AMPERE system comes into play three consecutive times without ever reaching any of the natural ends of the movement, a final STOP is carried out.

2.1) Operating limits

Chapter 9 “Technical Characteristics” provides the only data needed to determine whether the products are suitable for the intended application.

2.2) Typical system



2

1. WIL Barrier	**6.** pair of PHOTO photocells	**11.** Adhesive warning strip
2. Selector post	**7.** Luminous indicator	**12.** flashing light
3. Key-operated selector switch	**8.** Luminous indicator	**13.** RADIO aerial
4. Radio keypad	**9.** Closing rod	**14.** Radio transmitter
5. Photocell post	**10.** Sensitive edge on PHOTO 1	

NOTE: This diagram only shows a possible application of the unit and should be considered merely as an example. Only an in-depth analysis of the risks of the “Machine” gate and a proper evaluation of the end user requirements will be able to establish how many and which elements must be installed.

2.3) List of cables

The typical system shown in figure 2 also states the cables required for connection of the various devices, the specifications of which are provided in table 1.

⚠ **The cables used must be suitable for the type of installation; for example, an H03VV-F type cable is recommended for indoor applications, while H07RN-F is suitable for outdoor applications.**

Table 1: List of cables

Connection	**Cable type**	**Maximum admissible length**
A: Electrical power line	N°1 cable 3x1,5mm²	30m (note 1)
B: Flashing light	N°1 cavo 2x0,5mm²	20m
C: Aerial	N°1 shielded cable type RG58	20m (less than 5m recommended)
D: Photocells	N°1 cable 2x0,25mm² (Tx)	30m
	N°1 cable 4x0,25mm² (Rx)	30m
E: Key-operated selector switch	N°1 cable 4x0,25mm²	30m
F: Sensitive edge	N°1 cable 2x0,25mm²	30m
G: Photocells	N°1 cable 2x0,25mm²	30m
	N°1 cable 4x0,25mm²	30m

Note 1: power supply cable longer than 30 m may be used provided it has a larger gauge, e.g. 3x2,5mm², and that a safety earthing system is provided near the automation unit.

3) Installation

⚠ **The installation must be carried out by qualified personnel in compliance with current legislation, standards and regulations, and the directions provided in this manual.**

3.1) Preliminary checks

Before proceeding with the installation:

- Check that all the materials are in excellent condition, suitable for use and compliant with current standards.
- Ensure that the mounting positions of the various devices are protected from impact and that the mounting surfaces are sufficiently sturdy.
- Install cable or pipe leads only at the bottom of the unit; for no reason whatsoever must the side and top walls be perforated. The cables must only enter the unit from the bottom!
- Components must never be immersed in water or other liquids.
- Keep away from heat sources and open flames; in acid, saline or potentially explosive atmosphere; this could damage and cause malfunctions or hazardous situations.
- Only connect the control unit to a power supply line equipped with a safety grounding system.
- The power supply line must be protected by suitable magnetothermal and differential switches.
- A disconnection device must be inserted in the power supply line from the electrical mains (the distance between the contacts must be at least 3.5 mm with an overvoltage category of III) or equivalent system, for example an outlet and relative plug. If the disconnection device for the power supply is not mounted near the automation, it must have a locking system to prevent unintentional, unauthorised connection.

3.2) Diagram of the connections

Installation of the barrier and relative control elements (key selector or push button panel) and safety (emergency stop, photoelectric cells, sensitive edges and flashing light) elements have been installed, you can now do the wiring, following the instructions given below.

⚠ To safeguard the operator and avoid damaging the components while you are wiring, whether it is low voltage (230 -120Vac) or extra low voltage (24 V) or if you are plugging in the various cards:
The unit must, under no circumstances, be electrically powered.

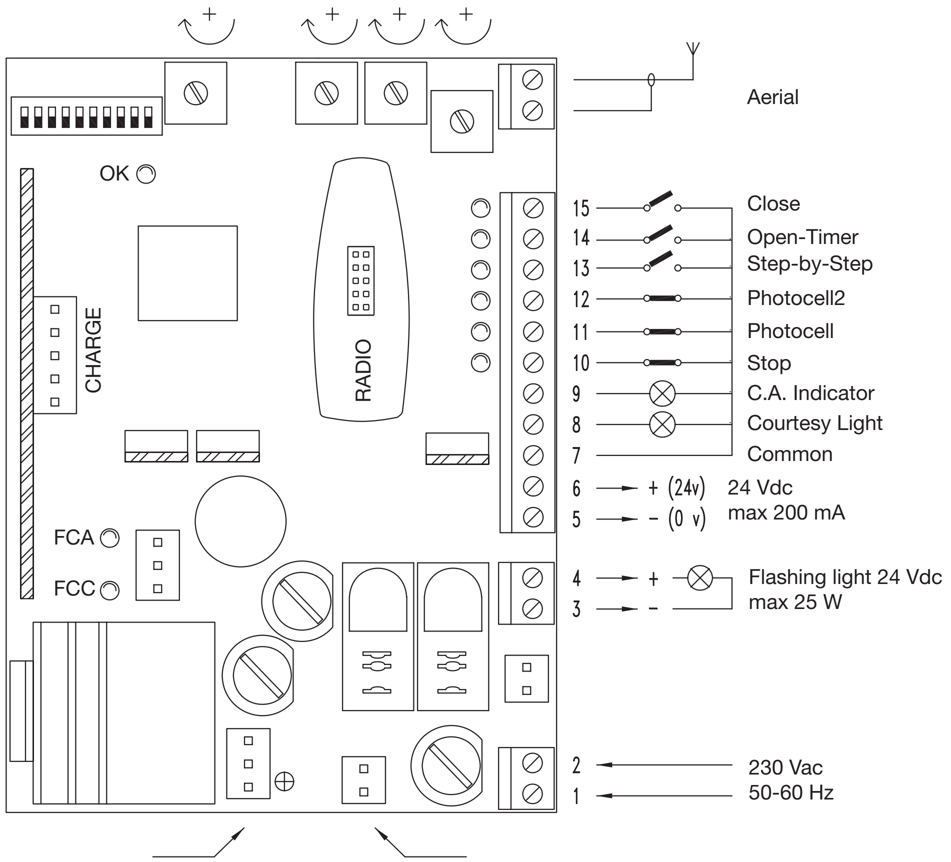
We also wish to remind you that if the inputs of the NC (Normally Closed) contacts are not used they should be jumpered; if there is more than one then they should be placed in SERIES with one another; if the inputs of the NO (Normally Open) contacts are not used they should be left free and if there is more than one then they should be placed in PARALLEL with one another. The contacts must be of the mechanical type and free from any potential; no connections are allowed like those defined as “PNP”, “NPN”, “Open Collector” etc., etc.

Carry out the necessary connections, following the diagram in Fig. 4 and the following description of the connections.

Remember that there are specific standards that must be complied with both as regards the safety of the electrical systems and as regards automatic gates.

3.3) Description of the connections

Here is a brief description of the possible connections of the unit to the outside:



3

1-2	: 230 V a.c.	= 230 V a.c. 50/60 Hz
3-4	: Flashing light	= Output for connection to the 24 V d.c. flashing light, maximum lamp power: 25 W
5-6	: 24 V d.c.	= 24 V d.c. output for supplying accessories (Photocell, Radio, etc.) maximum 200 mA
7	: Common	= Common for all inputs (terminal 6 can also be used as the Common)
8	: Courtesy Light	= 24 V d.c. output for the courtesy light, maximum output power 10 W
9	: C.A. Indicator	= Input with STOP function (Emergency, shutdown or extreme safety)
10	: Stop	= Input for safety devices (Photocells, pneumatic edges)
11	: Photocell	= Input for safety devices with triggering in the opening phase (Photocells, pneumatic edges)
12	: Photocell2	= Input for safety devices with triggering
13	: Step-by-Step	= Input for cyclic functioning (OPEN STOP CLOSE STOP)
14	: Open-Timer	= Input for opening (which can be timer controlled)
15	: Close	= Input for closing
(aerial symbol)	: Aerial	= Input for the radio receiver aerial

The remaining connections are done in the factory but for the sake of completeness here is the list:

TRANS.PRIM.	= Primary of the power transformer
TRANS.SECOND.	= Secondary of the power transformer
MOTOR	= Output for 24 V d.c. motor connection

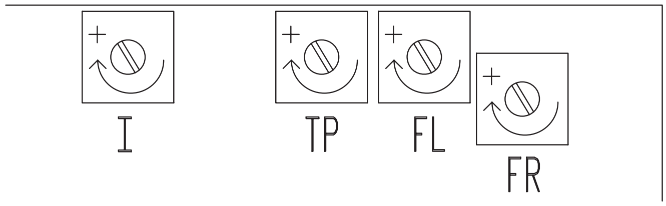
There are an additional two slots for optional cards:

RADIO	= Slot for Nice radio receivers
CHARGE	= Slot for battery charge card

4) Adjustments

FL Adjustment of the WORK FORCE trimmer enables control of the barrier speed

FR Adjustment of the DECELERATION FORCE trimmer enables setting of the required thrust to ensure correct operation in the deceleration phase so that the rod reaches the stop points as “smoothly” as possible without jolting; the perfect setting of the balancing spring is fundamental of course.



NOTE: Adjustment of the (FL) and (FR) trimmers alters the speed of the barrier as this is connected with FORCE. A decrease in FORCE causes a decrease in speed.

I Lastly adjust the trimmer STOP_AMPERE so the obstacle detecting system, based on an ammetric friction system, is activated as soon as an appropriate opposite action is applied to the bar. The ammetric friction system comes into play in both directions.

TP If you have chosen the automatic functioning mode (dip-switch No. 2 ON), the end of the opening manoeuvre is followed by a “pause” time at the end of which a closing manoeuvre follows automatically. The time stays open can be adjusted with the PAUSE TIME trimmer for the length of time you want, without any limits. An automatic closing manoeuvre and the relative pause time are activated also in the semiautomatic functioning mode when, in closing, the triggering of a safety device will cause the gate to reverse direction

4.1) Functioning modes

In the manual functioning mode the OPEN input allows movement up to the opening point; the CLOSE input allows movement up to the closing point; STEP-BY-STEP allows alternative opening and closing manoeuvres; as soon as the command in input stops, movement stops. In the opening phase movement stops when the maximum opening point is reached or if there is no consent from PHOTOCELL 2; to the contrary, in the closing phase movement will stop at the maximum closed point or if there is no consent from the PHOTOCELL. If STOP is triggered it will cause movement to stop immediately both in the opening and closing manoeuvres. Once movement has stopped the command in input has to be stopped before any new movements can be rective).

In either of the automatic functioning modes (semiautomatic-automatic and closes always) a command on the OPEN input will cause an opening manoeuvre; if the command remains (TIMER) once the bar is open, the bar remains “frozen” in an infinite pause; only when the command stops will the bar be able to close. Command pulses on the CLOSE input will cause a closing manoeuvre; if the command remains the bar will stay locked in the closed position until the command ceases and only then can it be reopened. A pulse on STEP-BY-STEP causes alternative opening and closing.

A second pulse on the STEP-BY-STEP or on the same input that started the movement, will cause a Stop.

Whether in the opening or closing phase, if STOP triggers it will cause movement to stop immediately.

In an opening manoeuvre, triggering of the PHOTOCELL has no effect while PHOTOCELL 2 will cause reversal of movement; in a closing manoeuvre, triggering of the PHOTOCELL causes movement to reverse followed by a new pause and lastly reclosing.

If at the beginning of an opening movement, the PHOTOCELL input does not give consent, the request to open is cancelled.

If the automatic functioning mode is being used, there will be a pause time subsequent to an opening manoeuvre and followed by a closing manoeuvre. If, during the pause the PHOTOCELL triggers, the timer will be reset with a new time; if, on the other hand, a STOP comes into play during the pause, the reclosing function will be cancelled and there will be a STOP condition.

5) Programming

The unit comprises a set of microswitches used to operate various functions so as to render the system more suitable to user needs and safer in the different ways of usage. All functions are activated by placing the dip-switch in the “ON” position while they will not be activated if the corresponding dip-switches are “OFF”; some functions do not have an immediate effect and only have sense in certain conditions like.

⚠ ATTENTION: some of the programmable functions are linked to safety aspects, very carefully evaluate the effects of a function and see which function gives the greatest possible level of safety.

When servicing a system, before you modify a programmable function, ascertain the reason why, during installation, certain choices were made and then verify if, with the new programming, safety will be impaired.

5.1) Programmable functions

Switches 1-2:	Off Off	= "Manual" movement (Man Present)
	On Off	= "Semiautomatic" movement
	Off On	= "Automatic" movement (Automatic Closing)
	On On	= "Automatic+Always Closes" movement
Switch 3:	On	= Condominium functioning mode
Switch 4:	On	= Cancels STOP in the Step-by-Step cycle
Switch 5:	On	= Preflashing
Switch 6:	On	= Flashing also in Pause
Switch 7:	On	= Recloses straight after Photocell (only if on Automatic)
Switch 8:	On	= Safety (Photocell) also in opening
Switch 9:	On	= Bar open indicator becomes traffic light in the "one-way" mode
Switch 10:	On	= Functioning in the "Traffic light in both directions" mode

5.2) Description of the functions

Switches 1-2: Off Off = "Manual" movement (Man Present)
On Off = "Semiautomatic" movement
Off On = "Automatic" movement (Automatic Closing)
On On = "Automatic+Always Closes" movement"

When in the "Manual" functioning mode, movement will only be carried out while the command is being given (button pressed).
In the "Semiautomatic" mode just one command pulse is needed and the complete manoeuvre will be carried out until it is either fully open or fully closed. In the "Automatic" functioning mode one command pulse will cause an opening manoeuvre to be carried out followed by a pause and then a closing manoeuvre.
The "Always Closes" function works if, subsequent to a temporary power cut, the bar is still open; in this case, a closing manoeuvre is started automatically preceded by 5 seconds of preflashing.

Switch 3: On = Condominium function
In the Condominium functioning mode, once an opening manoeuvre has started, for instance with a Step-by-Step pulse, it cannot be interrupted by any other command pulses until it has finished.
During a closing manoeuvre, a new command pulse will stop the bar and immediately reverse the direction, opening the bar.

Switch 4: Cancels STOP in the Step-by-Step cycle
The Step-by-Step cycle is normally: OPEN-STOP-CLOSE-STOP; in this functioning mode the Step-by-Step cycle becomes:
OPEN-CLOSE-OPEN so the bar can never stop midway, but only when completely open or completely closed.

Switch 5: On = Preflashing
The flashing light starts prior to each movement; after 5 seconds (2 seconds if on manual) movement starts.

Switch 6: On = Flashing also in Pause
The flashing light is normally activated only during the opening and closing manoeuvres; with this function the flashing light remains active also during the Pause Time to signal the "closing soon" condition.

Switch 7: On = Recloses straight after Photocell (only if on Automatic: Sw 2 = ON)
With this function the bar can be kept open only for the length of time needed for transit; in fact, it will close automatically always 5 seconds after the last object has passed by the "Photocell", irrespective of the programmed Pause Time.

Switch 8: On = Safety (Photocell) also in opening
As a rule the safety "Photocell" only works in the closing cycle; if switch 8 is "ON" the triggering of the safety device will cause the bar to stop even in the opening phase; if on Semiautomatic or Automatic, movement will start again, in opening, immediately after the last object has passed by the Photocell.

Switch 9: Bar open indicator becomes traffic light in the "one-way" mode
As an alternative to the Gate Open indicator, the output can be reprogrammed so that it performs the function of a "one-way" traffic light; this means the output is off when the bar is closed or closing, and on when the bar is opening or is opened. In this way, an indication can be fixed to the exit like: Green = Transit free.

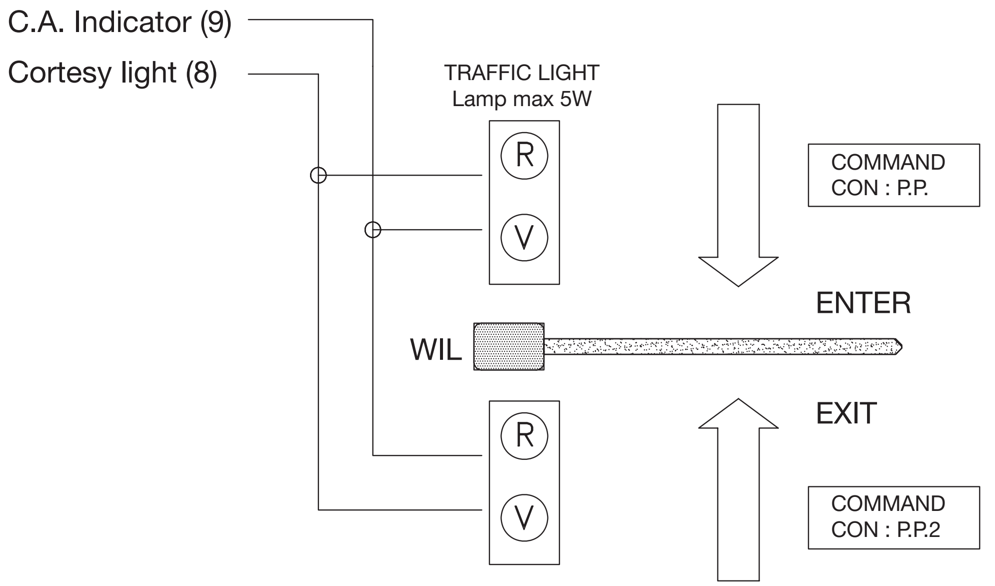
Switch 10: Functioning in the "Traffic light in both directions" mode
Several changes occur in the control unit when the "Traffic light in both directions" function is activated when Switch 10 is ON:
OPEN becomes STEP-BY-STEP 2, while the two outputs, Courtesy Light and Bar Open Indicator become a Green Light in both directions. Due to the specific nature of this function we are giving a separate description.

Traffic light in both directions:
The function of the traffic light in both directions is mainly to control the flow of traffic in both directions as they go across the controlled road barrier. A different command is placed for opening in both directions: P.P. for entering and P.P.2 (Open) for leaving; two traffic lights are installed with the indications Red and Green, connected to the Bar Open Indicator and Courtesy Light outputs.

The two outputs are usually off and so are the two traffic lights; when a command is given with P.P. to enter, movement is started and the Bar Open Indicator output is activated: this means there will be a green light to enter and a red light to leave.
But should the command be given with the P.P.2, the Courtesy Light output will be activated and there will be a green light to leave and a red light to enter. The light will stay on for the entire opening manoeuvre and for the subsequent pause time; during the closing manoeuvre both the green and red lights will be activated (the result being yellow) to indicate there is no longer any transit priority (see table).

Red	**Green**	**Meaning:**
OFF	OFF	Bar closed, no passage in either direction
OFF	ON	Bar open, free transit
ON	OFF	Bar open, transit occupied
ON	ON	Bar closing and transit not controlled

The two Bar Open Indicator and Courtesy Light outputs can directly control small 24 V d.c. lamps for a total of 10 W. If stronger lamps have to be used, use the relays piloted by the unit outputs that control, in turn, the traffic lights.



6) Testing

⚠ This is the most important stage in the automation system installation procedure in order to ensure maximum safety levels. Testing can also be adopted as a method of periodically checking that all the various devices in the system are functioning correctly.

Testing of the entire system must be performed by qualified and experienced personnel who must establish which tests to conduct on the basis of the risks involved, and verify the compliance of the system with applicable regulations, legislation and standards, in particular with all the provisions of EN standard 12445 which establishes the test methods for automation systems for gates.
We recommend working in the manual mode with all the functions deactivated (dip-switches OFF); in all cases, when you are working in the manual mode and you release the control key the motor will stop immediately.

Each component of the system, e.g. safety edges, photocells, emergency stop, etc. requires a specific testing phase, we therefore recommend observing the procedures shown in the relative instruction manuals.

Ensure that the instructions outlined in this manual and in particular in chapter 1 “WARNINGS” have been observed in full.

A) Check that the bar is well balanced, adjusting the balancing spring if necessary.
Release the boom gate using the special spanner and check that the bar can move without any effort for the whole length of travel.

B) Power the unit and check that voltage between terminals 1-2 and 1-3 is 230 / 120 Vac and 24 V a.c. between terminals 21-22.

As soon as the unit is powered the indicator lights (LEDs) on the active inputs should light up; in addition, the “OK” LED should start flashing almost immediately afterwards at regular intervals. If none of this happens, switch power off and check connections more carefully.

- The task of the “OK” LED, in the centre of the card, is to signal the state of the internal logic: regular flashing at 1 second intervals means the internal microprocessor is working and waiting for commands. On the other hand, when the same microprocessor recognises a variation in the state of an input (be it a command input or function dip-switch), a double, quick flashing is generated even if the effects of the variation are not immediate. Extra fast flashing for 3 seconds means that the unit has just been powered

and is carrying out a test of the internal parts; lastly an irregular, non constant flashing means that the test was unsuccessful and, consequently, there is a failure.

C) Now check that the LEDs of inputs with NC type contacts are on (all the safety devices active) and that the LEDs of inputs with NO type contacts are off (no command present); if this does not happen check connections and effectiveness of the various devices.

D) Check that all the safety devices on the plant are working properly (emergency stop, photoelectric cells, pneumatic edges, etc.); each time they trigger the corresponding STOP, PHOTOCELL or PHOTOCELL 1 should turn off.

- This is one of the most important checks and must be done with great care, in actual fact the "active" safety of the gate machine depends on the correct functioning of the safety devices. If the flashing light is an excellent instrument for signalling the state of danger and the torque limiting devices are an excellent means to minimise damages, only a correct installation of the safety devices will make it possible to block the automatism before it can cause any damage.

E) Now is the time to check whether movement occurs in the right direction, that is, to see whether movement set on the unit corresponds to that of the gates.
This check is of paramount importance, if the direction is wrong in some cases (in the semiautomatic functioning mode for instance), the gate might appear to be working properly; in fact, the OPEN cycle is similar to the CLOSE cycle but with one basic difference, the safety devices are ignored in the closing manoeuvre which is normally the most dangerous, and they will trigger in the opening manoeuvre causing the gate to reclose up against the obstacle with disastrous results!

Lock the boom gate with the bar at a 45° angle so it can move freely in both directions. Now give a brief command pulse on the OPEN input and if the bar does not move in the opening direction proceed as follows:

1) Turn the electricity off to the boom gate
2) Unplug the "MOTOR" connector and replug it after it has been turned 180°
3) Unplug the "LIMIT SWITCH" connector and replug it after it has been turned 180°

Repeat the procedure described above in point E to see if rotation direction is right.

Note:
when direction is reversed then all the three procedures described above have to be carried out. In particular, if, for example, you turn the "MOTOR" connector but not the "LIMIT SWITCH" connector it will cause an error in the slowing down system. In such a case, the motor is controlled, for instance, in the opening phase but the FCA limit switch is never reached and consequently the bar reaches the opening point with maximum force; the ammetric detecting system then comes into play reversing direction in a new manoeuvre which is also wrong.

F) Having checked all connections and motor rotation direction, it is possible to try a complete movement, we recommend that you always work in the manual mode with all functions deactivated. If you use the Step-by-Step as the command input, the first movement (after turning on) should be an opening one.

By means of the command inputs, move the bar up to the opening point; about 20° from the stopping point the FCA limit switch should trigger, activating the "slowing down" phase which makes the bar reach the set point at a slower speed. Now carry out a closing phase until the closing point is reached; in this case too, the FCC limit switch should trigger, activating the slowing down phase 20° before movement stops. Now test triggering of the safety devices: PHOTOCELL in opening has no effect while in the closing phase it causes the bar to stop; PHOTOCELL 2 has no effect in the closing phase while in the opening phase it causes the bar to stop. The devices connected to the STOP input act both in the opening and in the closing phases, causing the bar to stop.

G) The hazardous situations caused by the movement have been safeguarded by limiting the force of impact, the impact force must be measured according to EN Standard 12445. If the control of the "motor force" is used to assist the system for the reduction of the impact force, try to find the adjustment to obtain optimal results.

There is a trimmer on the card to establish the triggering threshold of this the friction; is has to be adjusted so that it comes into action as soon as a light pressure is applied to the bar in the direction opposite to the way it is moving.
To overcome the initial movement phase that always needs greater motor power, the STOP_AMPERE friction system is excluded from the motor start up phase; to evaluate the effect of the adjustment on the trimmer, you ought to wait until the movement has started and the bar has reached standard speed.
Keep in mind that, always for a question of safety, if the friction comes into play three consecutive times, movement is stopped without any reversal. If the automatic functioning mode is selected at the end of the opening manoeuvre, there is a "pause time" after which a closing manoeuvre is automatically launched. Pause time is adjusted with the trimmer PAUSE TIME. Pause time is also activated in the semiautomatic functioning mode when, in the closing phase, the triggering of a safety device or the STOP_AMPERE friction, causes a reversal in the opening manoeuvre.

6.1) Commissioning

Commissioning can take place only after all the testing phases of the control unit and the other devices have been completed successfully. It is not permissible to execute partial commissioning or to enable use of the system in makeshift conditions.

1. Prepare and store for at least 10 years the technical documentation for the automation, which must include at least the following: assembly drawing of the automation, wiring diagram, analysis of hazards and solutions adopted, manufacturer's declaration of conformity of all the devices installed (for WIL use the annexed CE declaration of conformity); copy of the instruction manual and maintenance schedule of the automation.

2. Affix a dataplate on the gate providing at least the following data: type of automation, name and address of manufacturer (person responsible for the "commissioning"), serial number, year of manufacture and "CE" marking.

3. Permanently fix a label or plate in the vicinity of the automation, stating the procedures for release and manual manoeuvres.

4. Prepare the declaration of conformity of the automation system and deliver it to the owner.

5. Prepare the "Instructions and warnings for the use of the automation system" and deliver it to the owner.

6. Prepare the maintenance schedule of the automation system and deliver it to the owner (this must provide all directions regarding the maintenance of the single automation devices).

7. Before commissioning the automation system inform the owner in writing regarding residual risks and hazards (e.g. in the "Instructions and warnings for the use of the automation system").

7) Maintenance and Disposal

⚠ **This charter provides information about how to draw up a maintenance schedule, and the disposal.**

7.1) Maintenance

The automation must undergo maintenance work on a regular basis, in order to guarantee prolonged lifetime.

The maintenance operations must be performed in strict compliance with the safety directions provided in this manual and according to the applicable legislation and standards.

If other devices are present, follow the directions provided in the corresponding maintenance schedule differents from WIL.

1. Is requires scheduled maintenance work every 6 months or 10,000 manoeuvres (max.) after previous maintenance.

2. Disconnect all power supplies.

3. Check for any deterioration of the components which form the automation, paying particular attention to erosion or oxidation of the structural parts. Replace any parts which are below the required standard.

4. Connect the electric power sources up again, and carry out the testing and checks stated in Paragraph "6 Testing".

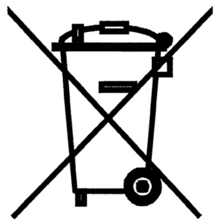
7.2) Disposal

As in the case of installation, at the end of the product lifetime, disposal procedures must be carried out by qualified personnel.

This product comprises various types of materials, some of which can be recycled while others must be disposed of. Check information on the recycling and disposal procedures according to local legislation for this product category.

⚠ **Some parts of the product may contain pollutant or hazardous substances; if disposed of into the environment these may constitute a serious risk of damage to the environment and public health.**

As indicated by the symbol in figure never dispose of this product in domestic waste. Apply "classified waste collection" procedures for disposal in accordance with local regulations or return the product to the retailer when purchasing a new model.



Local regulations may envisage serious fines in the event of illegal disposal of this product.

8) Accessories

"RADIO" CARD:

The control unit features a connector for plugging in an SM radio card , which activates the inputs and allows the control unit to be remote-controlled through a transmitter.

output 1 STEP-BY-STEP
output 2 Stop
output 3 Open
output 4 Close

"CHARGE" CARD also battery powered:

The road boom gate "Wil" is equipped with a power transformer that can withstand the energy required by both the motor and electronic card so it can all be powered directly by the mains.

If you want the system to work even when there is a power cut then you have to add a suitable battery and relative battery charger card. The battery must be installed in its own compartment outside the plastic box that protects the gearmotor card and connected to two terminals on the battery charger card; the latter must be connected to the connector on the unit.

Consult the Nice S.p.a. product catalogue for the complete and updated list of accessories.

9) Technical characteristics

With the aim of improving products, Nice S.p.a reserves the right to modify technical characteristics at any time without notice, while maintaining the same functionalities and intended use.
All technical characteristics stated refer to an ambient temperature of 20°C (±5°C).

Power WIL4 – WIL6	230 Vac ±10%, 50 - 60 Hz
Power WIL4/V1 – WIL6/V1	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Battery power	21-28 V d.c. (> 6Ah capacity)
Max. current accessories, 24 V d.c.	200 mA
Max. power flashing light	25 W (24 V d.c.)
Max. power Courtesy Light	10 W (24 V d.c.)
Max. power Open Bar indicator	10 W [24 V d.c.]
Maximum frequency of operating cycles	unlimited
Maximum time of continuous operation	unlimited
Pause time	from 3 to 120 seconds
Courtesy light time	60 seconds
Operating temperature	-20 to 70° C
Size	280 x 220 x 110 mm
Weight	3,7 Kg
Protection level	IP55 (container undamaged)

Wil

Indice: **pag.**

1) Avvertenze

Questo manuale di istruzioni contiene importanti informazioni riguardanti la sicurezza per l'installazione, è necessario leggere tutte le istruzioni prima di procedere all'installazione. Conservare con cura questo manuale anche per utilizzi futuri.
Considerando i pericoli che si possono verificare durante l'installazione e l'uso, per la massima sicurezza è necessario che l'installazione avvenga nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti. In questo capitolo verranno riportate avvertenze di tipo generico; altre importanti avvertenze sono presenti nei capitoli "3.1 Verifiche preliminari"; "6 Collaudo e messa in servizio".

⚠ **Secondo la più recente legislazione europea, l'automazione di una porta o cancello ricade in quanto previsto dalla Direttiva 98/37/CE (Direttiva Macchine) e nel particolare, alle norme: EN 13241-1 (norma armonizzata); EN 12445; EN 12453 ed EN 12635, che consentono di dichiarare la conformità alla direttiva macchine.**

Ulteriori informazioni, linee guida all'analisi dei rischi ed alla realizzazione del Fascicolo Tecnico, sono disponibili su: "www.niceforyou.com".
Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione. Salvo lo specifico allegato da staccare a cura dell'installatore "Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore" nessuna altra informazione contenuta nel presente fascicolo può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale!

- L'uso diverso da quanto previsto in queste istruzioni è vietato; usi impropri possono essere causa di pericoli o danni a persone e cose.
- Prima di iniziare l'installazione è necessario eseguire l'analisi dei rischi che comprende l'elenco dei requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'allegato I della Direttiva Macchine, indicando le relative soluzioni adottate. Si ricorda che l'analisi dei rischi è uno dei documenti che costituiscono il fascicolo tecnico dell'automazione.
- Verificare la necessità di ulteriori dispositivi per completare l'automazione in base alla specifica situazione d'impiego ed ai pericoli presenti; devono essere considerati ad esempio i rischi di impatto, schiacciamento, cesoiamento, convogliamento, ecc., ed altri pericoli in genere.
- Non eseguire modifiche su nessuna parte se non previste nelle presenti istruzioni; operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamenti; NICE declina ogni responsabilità per danni derivati da prodotti modificati.
- Durante l'installazione e l'uso evitare che parti solide o liquidi possano penetrare all'interno della centrale e di altri dispositivi aperti; eventualmente rivolgersi al servizio di assistenza NICE; l'uso in queste situazioni può causare situazioni di pericolo
- L'automatismo non può essere utilizzato prima di aver effettuato la messa in servizio come specificato nel capitolo: "6 Collaudo e messa in servizio".
- Il materiale dell'imballaggio deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.
- Nel caso di guasto non risolvibile facendo uso delle informazioni riportate nel presente manuale, interpellare il servizio di assistenza NICE.
- Qualora si verifichino interventi di interruttori automatici o di fusibili, prima di ripristinarli è necessario individuare ed eliminare il guasto.
- Prima di accedere ai morsetti interni al coperchio scollegare tutti i circuiti di alimentazione; se il dispositivo di sconnessione non è a vista apporvi un cartello: "ATTENZIONE MANUTENZIONE IN CORSO".

Avvertenze particolari sull'idoneità all'uso di questo prodotto in relazione alla Direttiva "Macchine" 98/37/CE (ex 89/392/CEE):

- Questo prodotto viene immesso sul mercato come "componente di macchina" e quindi costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari al fine di realizzare "una macchina" ai sensi della Direttiva 98/37/CE solo in abbinamento agli altri componenti e nei modi così come descritto nel presente manuale di istruzioni. Come previsto dalla direttiva 98/37/CE si avverte che non è consentita la messa in servizio di questo prodotto finché il costruttore della macchina, in cui questo prodotto è incorporato, non l'ha identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE.

Avvertenze particolari sull'idoneità all'uso di questo prodotto in relazione alla Direttiva "Bassa Tensione" 73/23/CEE e successive modifiche 93/68/CEE:

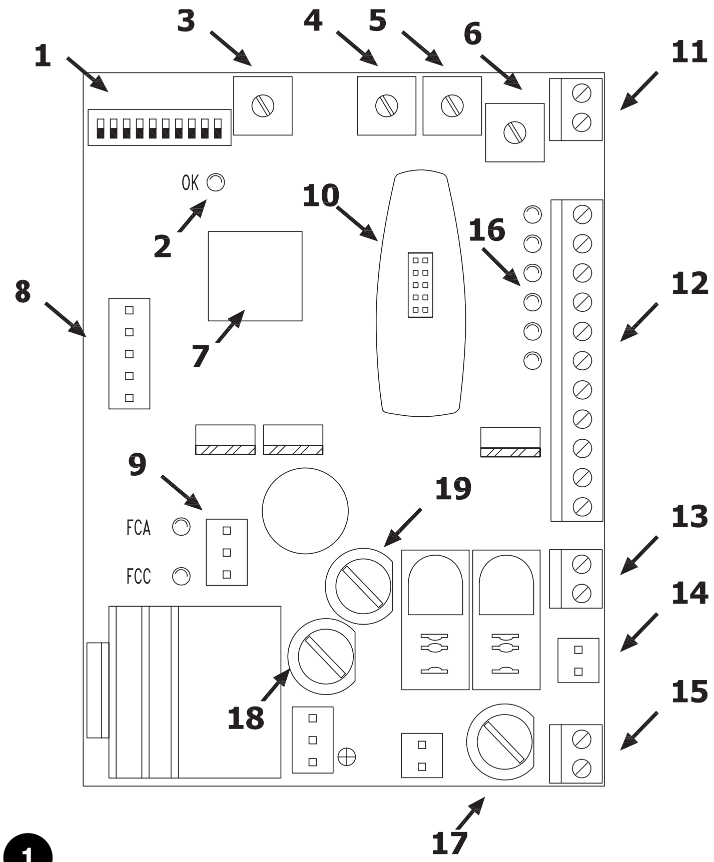
- Questo prodotto risponde ai requisiti previsti dalla Direttiva "Bassa Tensione" se impiegato per l'uso e nelle configurazioni previste in questo manuale di istruzioni ed in abbinamento con gli articoli presenti nel catalogo prodotti di Nice S.p.a. Potrebbero non essere garantiti i requisiti se il prodotto è usato in configurazioni o con altri prodotti non previsti; è vietato l'uso del prodotto in queste situazioni finché chi esegue l'installazione non abbia verificato la rispondenza ai requisiti previsti dalla direttiva.

Avvertenze particolari sull'idoneità all'uso di questo prodotto in relazione alla Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" 89/336/CEE e successiva modifiche 92/31/CEE e 93/68/CEE:

- Questo prodotto è stato sottoposto alle prove relative alla compatibilità elettromagnetica nelle situazioni d'uso più critiche, nelle configurazioni previste in questo manuale di istruzioni ed in abbinamento con gli articoli presenti nel catalogo prodotti di Nice S.p.a. Potrebbe non essere garantita la compatibilità elettromagnetica se il prodotto è usato in configurazioni o con altri prodotti non previsti; è vietato l'uso del prodotto in queste situazioni finché chi esegue l'installazione non abbia verificato la rispondenza ai requisiti previsti dalla direttiva.

2) Descrizione prodotto e destinazione d’uso

La scheda elettronica è adatta per comandare la barriera stradale modelli “**WIL 4**” e “**WIL 6**” con motore in corrente continua a 24 V.
L'attuatore dispone di finecorsa con un sistema di controllo della velocità che permette il raggiungimento dei limiti di corsa attraverso una fase di rallentamento, inoltre viene sempre rilevato lo sforzo a cui è sottoposto il motore durante il movimento e quindi ostacoli alla corsa vengono prontamente rilevati con conseguente inversione del moto.
Sono possibili azionamenti in modo “manuale”, “semiautomatico” oppure “automatico”; e funzioni come “Richiudi subito dopo Foto “o” Richiudi sempre”, “Lampeggiante anche in pausa”e due tipi di funzioni semaforiche; di particolari funzioni di tipo operativo “Partenza graduale” e “Rallentamento” inserite di serie,”Freno” di tipo sensibile al contesto che interviene solo se richiesto l'arresto istantaneo del movimento.



1

- **1** Dip-switch per la selezione delle funzioni
- **2** Led OK
- **3** Trimmer “I” STOP_AMPERE
- **4** Trimmer “TP” TEMPO PAUSA
- **5** Trimmer “FL” FORZA LAVORO
- **6** Trimmer “FR” FORZA RALLENTAMENTO
- **7** Microprocessore
- **8** Connettore scheda CARICA
- **9** Connettore finecorsa
- **10** Connettore RADIO
- **11** Connettore ingresso radio
- **12** Morsettiera ingressi / uscite
- **13** Morsettiera uscita lampeggiante
- **14** Connettore uscita motore
- **15** Morsettiera di alimentazione
- **16** Led di segnalazione dello stato degli ingressi
- **17** Fusibile (3.15 A se 230 Vac) o (5 A se 120 Vac)
- **18** Fusibile 8 A
- **19** Fusibile 1 A

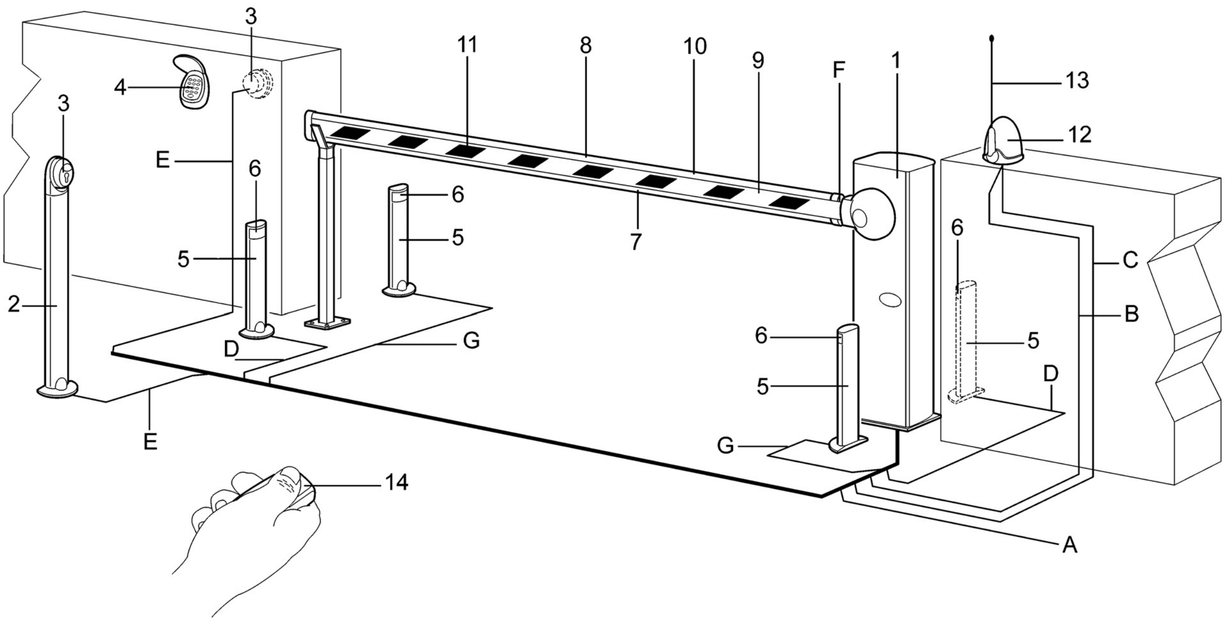
Il led OK (**7**), ha il compito di segnalare il corretto funzionamento della logica interna deve lampeggiare alla cadenza di un secondo ed indica che il microprocessore interno è attivo ed è in attesa di comandi. Quando c’è una variazione dello stato sugli ingressi o dei dip-switch delle funzioni (**1**) viene generato un doppio lampeggio veloce, questo anche se la variazione non provoca effetti immediati.
Quando la centrale è alimentata le spie luminose (**16**) che sono poste sugli ingressi si accendono se quel particolare ingresso è attivo e quindi presente la tensione di comando a 24 Vcc. Normalmente i led sugli ingressi delle sicurezze ALT, FOTO e FOTO2 e quelli sui finecorsa sono sempre accesi, mentre quelli sugli ingressi di comando PASSO PASSO, APRE e CHIUDE sono normalmente spenti.

Durante il movimento viene via via misurata la corrente assorbita dal motore, quando questa supera un certo limite (regolabile dal trimmer) interviene il sistema di sicurezza e viene eseguita una fermata con l'ausilio anche del freno (che toglie la parte residua di energia cinetica accumulata); poi se è attivo uno dei modi di funzionamento automatico viene avviato un movimento in senso contrario. Per aumentare il livello di sicurezza, se il sistema STOP_AMPERE interviene per tre volte consecutive senza mai raggiungere uno dei termini naturali del movimento viene eseguito uno STOP definitivo.

2.1) Limiti d'impiego

I dati relativi alle prestazioni dei prodotti sono riportati nel capitolo "9 Caratteristiche tecniche" e sono gli unici valori che consentono la corretta valutazione dell'idoneità all'uso.

2.2) Impianto tipico



2

1. Barriera WIL
2. Colonnina selettore
3. Selettore a chiave
4. Tastiera radio
5. Colonnina fotocellula
6. Coppia fotocellule FOTO
7. Segnalazione luminosa
8. Segnalazione luminosa
9. Asta di chiusura
10. Bordo sensibile su FOTO 1
11. Banda adesiva di segnalazione
12. Lampeggiante
13. Antenna radio
14. Radio trasmettitore

NOTA: Questo schema rappresenta solo una possibile applicazione della centrale e va considerata solo come esempio. Solo una approfondita analisi dei rischi della "Macchina" cancello ed una appropriata valutazione delle richieste dell'utilizzatore finale possono stabilire quanti e quali elementi installare.

2.3) Elenco cavi

Nell'impianto tipico di figura 2 sono indicati anche i cavi necessari per i collegamenti dei vari dispositivi; in tabella 1 sono indicate le caratteristiche dei cavi.

⚠ **I cavi utilizzati devono essere adatti al tipo di installazione; ad esempio si consiglia un cavo tipo H03VV-F per posa in ambienti interni oppure H07RN-F se posato all'esterno.**

Tabella 1: elenco cavi

Collegamento	Tipo cavo	Lunghezza massima consentita
A: Linea elettrica di alimentazione	N°1 cavo 3x1,5mm^2	30m (nota 1)
B: Lampeggiante	N°1 cavo 2x0,5mm^2	20m
C: Antenna	N°1 cavo schermato tipo RG58	20m (consigliato minore di 5m)
D: Fotocellule	N°1 cavo 2x0,25mm^2 (Tx)	30m
	N°1 cavo 4x0,25mm^2 (Rx)	30m
E: Selettore a chiave	N°1 cavo 4x0,25mm^2	30m
F: Bordo sensibile	N°1 cavo 2x0,25mm^2	30m
G: Fotocellula	N°1 cavo 2x0,25mm^2	30m
	N°1 cavo 4x0,25mm^2	30m

Nota 1: se il cavo di alimentazione è più lungo di 30m occorre un cavo con sezione maggiore,ad esempio 3x2,5mm^2 ed è necessaria una messa a terra di sicurezza in prossimità dell'automazione.

3) Installazione

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto di leggi, norme e regolamenti e di quanto riportato nelle presenti istruzioni.

3.1) Verifiche preliminari

Prima di procedere con l'installazione è necessario eseguire questi controlli:

- Verificare che tutto il materiale da utilizzare sia in ottimo stato, adatto all'uso e conforme alle norme.
- Verificare che i punti di fissaggio dei vari dispositivi siano in zone protette da urti e le superfici siano sufficientemente solide.
- Inserire appositi passacavi o passatubi solo nella parte inferiore della centrale, per nessun motivo le pareti laterali e quella superiore devono essere forati. I cavi devono entrare nella centrale solo dal lato inferiore!
- Evitare che le parti dell'automatismo possano venir immerse in acqua o in altre sostanze liquide.
- Non porre vicino a fiamme o fonti di calore; in atmosfere potenzialmente esplosive, particolarmente acide o saline; questo può danneggiare ed essere causa di malfunzionamenti o situazioni di pericolo.
- Collegare la centrale ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza.
- La linea di alimentazione elettrica deve essere protetta da un adeguato dispositivo magnetotermico e differenziale.
- Sulla linea di alimentazione dalla rete elettrica è necessario inserire un dispositivo di sconnessione dell'alimentazione (con categoria di sovratensione III cioè distanza fa i contatti di almeno 3,5mm) oppure altro sistema equivalente ad esempio una presa e relativa spina. Se il dispositivo di sconnessione dell'alimentazione non è in prossimità dell'automazione deve disporre di un sistema di blocco contro la connessione non intenzionale o non autorizzata.

3.2) Schema dei collegamenti

Installata la barriera, i relativi elementi di comando (selettore a chiave o pulsantiere) e di sicurezza (arresto di emergenza, fotocellule, costole sensibili e lampeggiante), è possibile passare ad eseguire i collegamenti elettrici seguendo le indicazioni riportate a seguito.

Per garantire l’incolumità dell’operatore e per prevenire danni ai componenti, mentre si effettuano i collegamenti, sia di bassa tensione (230V - 120V) che di bassissima tensione (24V) o si innestano le varie schede:
La centrale non deve essere assolutamente alimentata elettricamente.

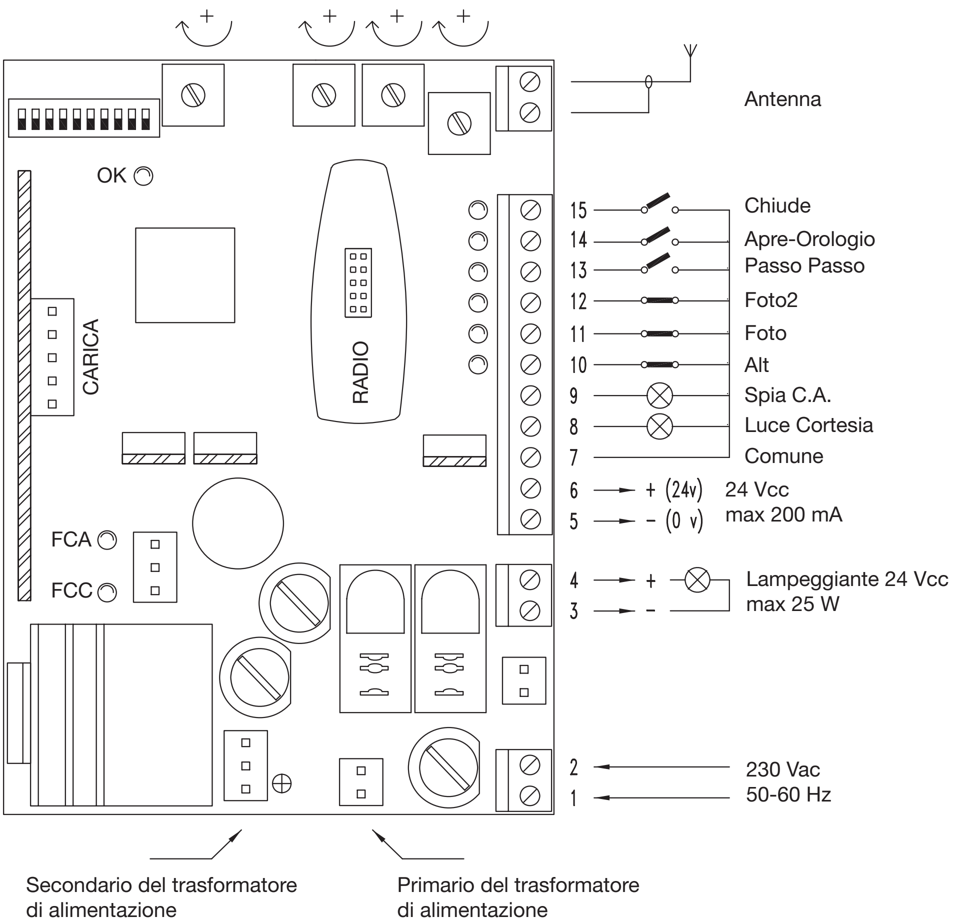
Ricordiamo inoltre che gli ingressi dei contatti di tipo NC (Normalmente Chiuso), se non usati, vanno ponticellati, se piú di uno vanno posti in SERIE tra di loro; gli ingressi dei contatti di tipo NA (Normalmente Aperto) se non usati vanno lasciati liberi, se piú di uno vanno posti in PARALLELO tra di loro. Per quanto riguarda i contatti questi devono essere assolutamente di tipo meccanico e svincolati da qualsiasi potenziale, non sono ammessi collegamenti a stadi tipo quelli definiti “PNP”, “NPN”, “Open Collector” ecc. ecc.

Effettuare i collegamenti necessari seguendo lo schema di Fig. 4 e la successiva descrizione dei collegamenti.

Si ricorda che vi sono delle normative precise da rispettare in modo rigoroso sia per quanto riguarda la sicurezza degli impianti elettrici che per quanto riguarda i cancelli automatici.

3.3) Descrizione dei collegamenti elettrici

Diamo una breve descrizione dei possibili collegamenti della centrale verso l'esterno:



3

1-2	: 230 Vac	= Alimentazione elettrica 230 Vac 50/60 Hz
3-4	: Lampeggiante	= Uscita per collegamento al lampeggiante 24 Vcc, potenza massima della lampada 25 W
5-6	: 24 Vcc	= Uscita 24 Vcc per alimentazione servizi (Foto, Radio ecc) massimo 200 mA
7	: Comune	= Comune per tutti gli ingressi (come Comune è utilizzabile anche il morsetto 6)
8	: Luce Cortesia	= Uscita per luce di cortesia 24 Vcc, potenza massima dell'uscita 10 W
9	: Spia C.A.	= Uscita per spia cancello aperto 24 Vcc, potenza massima della spia 10 W
10	: Alt	= Ingresso con funzione di ALT (Emergenza, blocco o sicurezza estrema)
11	: Foto	= Ingresso per dispositivi di sicurezza (Fotocellule, coste pneumatiche)
12	: Foto2	= Ingresso per sicurezze con intervento in apertura (Fotocellule, coste pneumatiche)
13	: Passo Passo	= Ingresso per funzionamento ciclico (APRE STOP CHIUDE STOP)
14	: Apre-Orologio	= Ingresso per apertura (eventualmente comandata da un orologio)
15	: Chiude	= Ingresso per chiusura
	: Antenna	= Ingresso per antenna del ricevitore radio

Le rimanenti connessioni vengono già eseguite in sede di produzione, per completezza ne riportiamo l'elenco:

TRASF. PRIM.	= Primario del trasformatore di alimentazione
TRASF. SECOND.	= Secondario del trasformatore di alimentazione
MOTORE	= Uscita per collegamento motore 24 Vcc

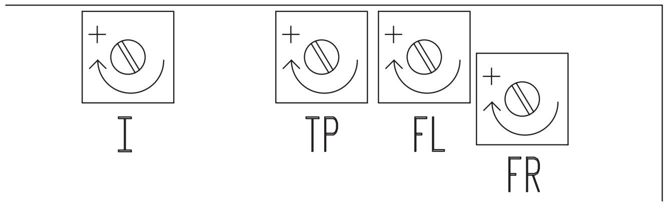
Nella centrale sono presenti due altri innesti da usare per le seguenti schede opzionali:

RADIO	= Innesto per ricevitori radio prodotti da Nice
CARICA	= Innesto per scheda carica batteria

4) Regolazioni

FL La regolazione del trimmer FORZA LAVORO permette di regolare la velocità della barrira

FR La regolazione del trimmer FORZA RALLENTAMENTO permette di regolare la spinta desiderata in modo che la fase di rallentamento sia tale che l'asta raggiunga i punti di arresto nel modo più “dolce” possibile e senza scossoni; naturalmente una perfetta regolazione della molla di bilanciamento è fondamentale.



NOTA: La regolazione dei trimmer (FL) e (FR) provocano la variazione della velocità della barriera che è legata alla FORZA. Quindi al diminuire della FORZA diminuisce anche la velocità.

I Alla fine regolare il trimmer STOP_AMPERE in modo che il sistema di rilevazione degli ostacoli basato su frizione amperometrica intervenga non appena all'asta viene applicata una appropriata azione contraria.
Il sistema di frizione amperometrica interviene nei due sensi del movimento.

TP Se viene selezionato il modo di funzionamento in automatico (dipswitch N° 2 On) al termine della manovra di apertura viene eseguita una “pausa” al termine della quale viene lanciata automaticamente una manovra di chiusura. Questo tempo nel quale rimane aperta è regolabile dall’apposito trimmer TEMPO PAUSA che può essere impostato per il tempo preferito senza alcuna limitazione di sorta. Una chiusura automatica e quindi la relativa pausa viene attivata anche nel movimento in semiautomatico quando, in chiusura, l’intervento di un dispositivo di sicurezza provoca una inversione del movimento in apertura.

4.1) Modi di funzionamento

Nel funzionamento in modo manuale, l'ingresso APRE consente il movimento fino al punto di apertura, l'ingresso CHIUDE consente il movimento fino al punto di chiusura, il PASSO P. consente il movimento alternativamente in apertura e in chiusura; non appena cessa il comando in ingresso il movimento si arresta. In apertura il movimento si arresta quando viene raggiunto il punto massimo aperto oppure se manca il consenso dalla FOTO 2; in chiusura invece il movimento si arresta nel punto massimo chiuso o se manca il consenso da FOTO. Un intervento su ALT provoca un immediato arresto del movimento sia in apertura che in chiusura. Una volta che il movimento si è arrestato è necessario cessare il comando in ingresso prima di poter iniziare un nuovo movimento.

Nel funzionamento in uno dei modi automatici (semiautomatico - automatico e chiude sempre) un comando sull'ingresso APRE provoca il movimento in apertura, se il comando permane (OROLOGIO) una volta raggiunta l'apertura l'asta rimane “congelata” in una pausa infinita; solo quando cessa il comando l'asta potrà essere richiusa. Gli impulsi di comando sull'ingresso CHIUDE provocano la chiusura, se il comando permane l'asta rimarrà bloccata in chiusura fino al cessare del comando, solo dopo potrà essere riaperta. Un impulso su PASSO P. provoca alternativamente apertura o chiusura.

Un secondo impulso sul PASSO P. o sullo stesso ingresso che ha iniziato il movimento provoca uno Stop.

Sia in apertura che in chiusura un intervento su ALT provoca un immediato arresto del movimento.

In apertura l'intervento della FOTO non ha effetto mentre la FOTO 2 provoca l'inversione del moto; in chiusura l'intervento dalla FOTO provoca una inversione del moto quindi una nuova pausa, infine una richiusura. Se all'inizio del movimento in apertura l'ingresso FOTO non da il consenso la richiesta di apertura viene annullata.

Nel caso fosse inserito il modo di funzionamento automatico, dopo una manovra di apertura, viene eseguita una pausa al termine viene eseguita una chiusura. Se durante la pausa vi fosse un intervento di FOTO, il temporizzatore verrà ripristinato con un nuovo tempo; se invece durante la pausa si interviene su ALT la funzione di richiusura viene azzerata e si passa in uno stato di STOP.

5) Programmazioni

La centrale dispone di una serie di microinterrutori che permettono di attivare varie funzioni al fine di rendere l’impianto più adatto alle esigenze dell’utilizzatore e più sicuro nelle varie condizioni d’uso. Tutte le funzioni sono attivate ponendo il relativo dip-switch in posizione “On” mentre non sono inserite con il corrispondente dip-switch in “Off”; alcune funzioni non hanno una immediata efficacia ed hanno senso solo in determinate condizioni.

⚠ ATTENZIONE alcune delle funzioni programmabili solo legati ad aspetti della sicurezza, valutare con molta attenzione gli effetti di una funzione e verificare quale sia la funzione che dia la maggior sicurezza possibile.

Nella manutenzione di un impianto prima di modificare una funzione programmabile valutare il motivo per cui nella fase di installazione erano state fatte determinate scelte, quindi verificare se con la nuova programmazione la sicurezza ne risente.

5.1) Funzioni programmabili

Switch 1-2:	Off Off	= Movimento “Manuale” (Uomo Presente)
	On Off	= Movimento “Semiautomatico”
	Off On	= Movimento “Automatico” (Chiusura Automatica)
	On On	= Movimento “Automatico + Chiude Sempre”
Switch 3	On	= Funzionamento Condominiale
Switch 4	On	= Annulla STOP nel ciclo Passo Passo
Switch 5	On	= Prelampeggio
Switch 6	On	= Lampeggiante anche in Pausa
Switch 7	On	= Richiudi subito dopo Foto (solo se in Automatico)
Switch 8	On	= Sicurezza (Foto) anche in apertura
Switch 9	On	= Spia C.A diventa semaforo in modalità “a senso unico”
Switch 10	On	= Funzionamento in modo “Semaforo nei due sensi”

I

5.2) Descrizione delle funzioni

Switch 1-2:	Off Off	= Movimento “Manuale” (Uomo Presente)
	On Off	= Movimento “Semiautomatico”
	Off On	= Movimento “Automatico” (Chiusura Automatica)
	On On	= Movimento “Automatico + Chiude Sempre”

Nel funzionamento “Manuale” il movimento viene eseguito solo fino alla presenza del comando (tasto premuto).
In”Semiautomatico”basta un impulso di comando e viene eseguito tutto il movimento fino al raggiungimento dell'apertura o della chiusura. Nel modo di funzionamento “Automatico” con un solo impulso di comando viene eseguita una apertura poi viene eseguita una pausa e quindi automaticamente una chiusura.
La funzione “Chiude Sempre” interviene se, dopo una mancanza momentanea di alimentazione, viene rilevata l'asta ancora aperta; in questo caso si avvia automaticamente una manovra di chiusura preceduta da 5 secondi di prelampeggio.

Switch 3: On = Funzionamento Condominiale
Nel funzionamento condominiale, una volta avviato un movimento in apertura, ad esempio con un impulso su Passo Passo, questo movimento non puó piú essere interrotto da altri impulsi di comando fino alla fine del movimento in apertura.
Nel movimento in chiusura un nuovo comando provoca l'arresto e l'immediata inversione del movimento in apertura.

Switch 4: On = Annulla STOP nel ciclo Passo Passo
Il ciclo del Passo Passo è normalmente: APRE - STOP - CHIUDE - STOP, con questa funzione inserita il ciclo Passo Passo diventa: APRE - CHIUDE - APRE quindi l'asta non potrà mai fermarsi a metà ma solo tutta aperta o tutta chiusa.

Switch 5: On = Prelampeggio
Prima di ogni movimento viene attivato il lampeggiante poi dopo 5 secondi (2 sec. se in manuale) inizia il movimento.

Switch 6: On = Lampeggiante anche in Pausa
Normalmente il lampeggiante viene attivato solo durante il movimento in apertura o chiusura, questa funzione prevede che il lampeggiante rimanga attivo anche durante la Pausa allo scopo di segnalare lo stato di “prossima chiusura”.

Switch 7: On = Richiudi subito dopo Foto (solo se in automatico: Sw 2 = On)
Questa funzione permette di tenere l'asta aperta solo per il tempo necessario al transito, infatti la chiusura automatica avverrà sempre 5 secondi dopo il disimpegno della “Foto”, indipendentemente dal Tempo Pausa programmato.

Switch 8: On = Sicurezza (Foto) anche in apertura
Normalmente la sicurezza “Foto” interviene solo nella manovra di chiusura, se lo switch N° 8 viene posto “On” l'intervento del dispositivo di sicurezza provoca una interruzione del movimento anche in apertura, se in Semiautomatico od Automatico si avrà la ripresa nuovamente del moto in apertura subito dopo il nuovo consenso dal dispositivo di sicurezza .

Switch 9: On = Spia C.A diventa semaforo in modalità “a senso unico”
In alternativa alla funzione spia C.A. l'uscita può essere riprogrammata perchè esegua la funzione di semaforo “a senso unico”; così che l'uscita è spenta quando l'asta è chiusa o in chiusura ed è accesa nella manovra di apertura o quando l'asta è aperta.
In questo modo all'uscita può essere applicata una indicazione tipo: Verde = Passaggio libero

Switch 10: On = Funzionamento in modo “Semaforo nei due sensi”
Quando si attiva la funzione di”Semaforo nei due sensi”ponendo lo switch 10 in “On” nella centrale avvengono svariati mutamenti, APRE diventa PASSO-PASSO 2, mentre le due uscite Luce Cortesia e Spia C.A. diventano Luce Verde per un senso e Luce Verde per l'altro senso di marcia. Data la particolarità della funzione riportiamo una descrizione separata.

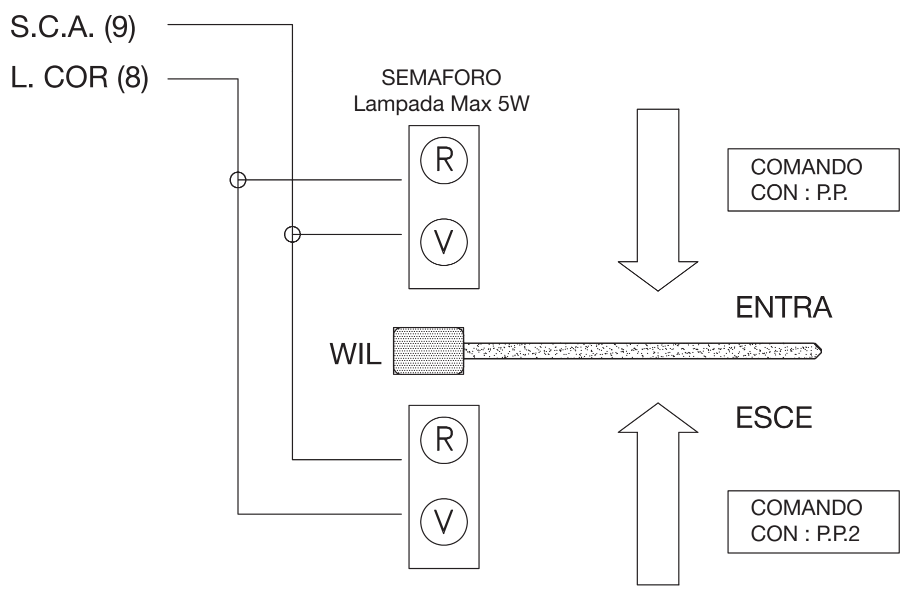
Semaforo nei due sensi:

La funzione di semaforo nei due sensi è orientata principalmente al controllo del flusso dei veicoli in entrambe i sensi di marcia attraverso il passaggio controllato dalla barriera stradale.
Per ogni senso di marcia viene posto un comando diverso per l'apertura: P.P. per entrare e P.P 2 (Apre) per uscire; quindi vengono installati due semafori con le segnalazioni Rosso e Verde collegate alle uscite Spia C.A. e Luce Cortesia.

Normalmente le due uscite sono spente e così pure le due luci dei semafori, quando viene dato un comando con P.P. per entrare, si avvia il movimento e si attiva l'uscita S.C.A e si avrà così luce verde in entrata e luce rossa in uscita.
Se invece il comado per l'apertura viene dato con P.P 2 si attiva l'uscita L. Cor. e si avrà quindi luce verde in uscite e luce rossa in entrata.
La luce rimarrà accesa per tutta la fase di apertura e per la successiva fase di pausa, nella fase di richiusura invece verranno attivate sia le luci verdi che le rosse (il risultato è giallo) per indicare che non c'è più priorità nel passaggio (vedi tabella).

Rosso	**Verde**	**Significato:**
OFF	OFF	Asta chiusa, passaggio interrotto nei due sensi
OFF	ON	Asta aperta, passaggio libero
ON	OFF	Asta aperta, passaggio occupato
ON	ON	Asta in chiusura o passaggio non controllato

Le due uscite Spia C.A. e Luce Cor. possono comandare direttamente piccole lampade a 24 Vcc per un totale massimo per uscita di 10 W. Nel caso sia necessario usare lampade con potenza maggiore sarà opportuno usare dei relè pilotati dalle uscite della centrale che comandano a loro volta le lampade del semaforo.



6) Collaudo

⚠ Questa è la fase più importante nella realizzazione dell'automazione al fine di garantire la massima sicurezza. Il collaudo può essere usato anche come verifica periodica dei dispositivi che compongono l'automatismo.

Il collaudo dell'intero impianto deve essere eseguito da personale esperto e qualificato che deve farsi carico delle prove richieste, in funzione del rischio presente e di verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti, ed in particolare tutti i requisiti della norma EN12445 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per cancelli.
Si consiglia di operare in modo manuale con tutte le funzioni disattivate (dip-switch Off); per ogni eventualità, in modo manuale, rilasciando il tasto di comando si ottiene l'immediato arresto del motore.

Ogni singolo componente dell'automatismo, ad esempio bordi sensibili, fotocellule, arresto di emergenza, ecc. richiede una specifica fase di collaudo; per questi dispositivi si dovranno eseguire le procedure riportate nei rispettivi manuali istruzioni.

Verificare che sia stato rispettato rigorosamente tutto quanto previsto nel presente manuale ed in particolare nel capitolo "1 Avvertenze";

A) verificare che l'asta sia ben bilanciata, eventualmente regolare la molla di bilanciamento.
Sbloccare la barriera azionando l'apposita chiave e verificare che l'asta si possa muovere senza particolari sforzi per tutta la sua corsa.

B) Alimentare la centrale, verificare che tra morsetti 1-2 e 1-3 vi siano 230Vac / 120Vac e che sui morsetti 21-22 vi siano 24 Vcc.

Non appena la centrale è alimentata le spie luminose (LED) che sono poste sugli ingressi attivi devono illuminarsi, inoltre dopo pochi istanti il led "OK" dovrà iniziare a lampeggiare con cadenza regolare. Se tutto questo non avviene, togliere immediatamente alimentazione e controllare con maggior attenzione i collegamenti.

- Il led "OK" posizionato al centro della scheda, ha il compito di segnalare lo stato della logica interna: un lampeggio regolare ed alla cadenza di 1 secondo indica che il microprocessore interno è attivo ed è in attesa di comandi. Quando invece lo stesso microprocessore riconosce una variazione dello stato di un ingresso (sia ingresso di comando che dip-switch delle funzioni) genera un doppio lampeggio veloce, questo anche se la variazio-

ne non provoca effetti immediati. Un lampeggio molto veloce per 3 secondi indica che la centrale è appena stata alimentata e sta eseguendo un test delle parti interne, infine un lampeggio irregolare e non costante indica che il test non è andato a buon fine e quindi c'è un guasto.

C) Ora verificare che i led relativi agli ingressi con contatti tipo NC siano accesi (tutte le sicurezze attive) e che i led relativi ad ingressi tipo NA siano spenti (nessun comando presente), se questo non avviene controllare i collegamenti e l'efficienza dei vari dispositivi.

D) Verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (arresto di emergenza, fotocellule, coste pneumatiche ecc.), ogni volta che intervengono, il relativi led ALT, FOTO o FOTO1 devono spegnersi.

- Questa è una verifica fra le più importanti e deve essere eseguita con la massima attenzione, dal corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza dipende tutta la sicurezza "attiva" della macchina cancello. Se il lampeggiante è un ottimo strumento per segnalare lo stato di pericolo ed i limitatori di coppia sono un valido ausilio per limitare i danni, solo una corretta installazione dei dispositivi di sicurezza permette di bloccare l'automatismo prima che possa provocare danni.

E) Ora bisognerà verificare se il movimento avviene nella direzione corretta cioè controllare la corrispondenza tra il movimento previsto dalla centrale e quello effettivo delle ante. Questa verifica è fondamentale, se la direzione è sbagliata in alcuni casi (ad esempio in modo semiautomatico) il cancello potrebbe in apparenza funzionare regolarmente infatti il ciclo APRE è simile al ciclo CHIUDE con la fondamentale differenza che i dispositivi di sicurezza verranno ignorati nella manovra di chiude, che normalmente è la più pericolosa, ed interverranno in apertura provocando una richiusura addosso all'ostacolo con effetti disastrosi!

Bloccare la barriera con l'asta a 45° in modo che possa muoversi liberamente nei due sensi di marcia, quindi dare un breve impulso di comando sull'ingresso APRE, ora se l'asta non si è mossa nel senso di apertura occorre procedere come segue:

1) Spegnere l'alimentazione elettrica alla barriera
2) Sfilare il connettore "MOTORE" e reinserirlo ruotato di 180°
3) Sfilare il connettore "FINE CORSA" e reinserirlo ruotato di 180°

Eseguito quanto descritto conviene riprovare se il senso di rotazione ora è corretto ripetendo l'operazione del punto "E".

Nota:
quando si inverte il senso del movimento, occorre eseguire tutte le tre operazioni descritte sopra. In particolare, se ad esempio, si ruota il connettore "MOTORE" e non si ruota il connettore "FINE CORSA" si provoca un errore nel sistema di rallentamento. In questo caso, il motore è comandato, ad esempio in apertura, ma il finecorsa FCA non viene mai raggiunto e di conseguenza l'asta raggiunge il punto di apertura con la massima forza, quindi interviene il sistema di rilevazione amperometrica che inverte il moto in una nuova manovra anche questa sbagliata.

F) Verificati tutti i collegamenti ed eseguita la verifica del senso di rotazione dei motori è possibile provare un movimento completo, si consiglia di operare sempre in modo manuale con tutte le funzioni disattivate. Se si usa come comando l'ingresso
Passo Passo il primo movimento (dopo l'accensione) dovrà essere in apertura.

Agendo sugli ingressi di comando movimentare l'asta fino al punto di apertura, a circa 20° prima del punto di fermata deve scattare il finecorsa FCA che attiva la fase di"rallentamento"che permette di raggiungere il punto previsto con una velocità ridotta.

Eseguire poi un movimento in chiusura fino al raggiungimento del punto di chiusura anche in questo casi dovrà intervenire il finecorsa FCC che attiva la fase di rallentamento 20°prima dell'arresto del movimento. Passare ora a provare l'intervento dei dispositivi di sicurezza, FOTO in apertura non ha alcun effetto, in chiusura provoca la fermata dell'asta; FOTO 2 in chiusura non ha alcun effetto, in apertura provoca la fermata dell'asta. I dispositivi collegati nell'ingresso ALT agiscono sia in apertura che in chiusura provocando sempre la fermata dell'asta.

G) Se le situazioni pericolose provocate dal movimento sono state salvaguardate mediante la limitazione della forza d'impatto si deve eseguire la misura della forza secondo quanto previsto dalla norma EN 12445. Se il controllo della "Forza Motore" vengono usati come ausilio al sistema per la riduzione della forza d'impatto, provare e trovare le regolazioni che offrono i migliori risultati.

Sulla scheda è presente un trimmer che permette di stabilire la soglia di intervento della frizione; deve essere regolato in modo che intervenga non appena all'asta viene applicata una leggera forza in direzione contraria al movimento in corso.
Per superare la fase di inizio del movimento che richiede sempre una maggiore potenza dal motore Il sistema di frizione STOP_AMPERE viene escluso nella fase di partenza del motore; per valutare l'effetto della regolazione sul trimmer conviene quindi attendere che il movimento sia avviato e che l'asta abbia raggiunto la velocità standard.
Attenzione anche al fatto che, sempre per questioni di sicurezza, se la frizione interviene per tre volte consecutive il movimento viene fermato senza eseguire l'inversione.
Se viene selezionato il modo di funzionamento in automatico al termine della manovra di apertura si esegue una "pausa" al termine della quale viene attivata automaticamente una manovra di chiusura. Il tempo di pausa è regolabile attraverso l'apposito trimmer TEMPO PAUSA. La pausa viene attivata anche nel movimento in semiautomatico quando, in chiusura, l'intervento di un dispositivo di sicurezza o della frizione STOP_AMPERE provoca una inversione in apertura.

6.1) Messa in servizio

La messa in servizio può avvenire solo dopo aver eseguito con esito positivo tutte le fasi di collaudo della centrale e degli altri dispositivi presenti.
E' vietata la messa in servizio parziale o in situazioni “provvisorie”.

1. Realizzare e conservare per almeno 10 anni il fascicolo tecnico dell'automazione che dovrà comprendere almeno: disegno complessivo dell'automazione, schema dei collegamenti elettrici, analisi dei rischi e relative soluzioni adottate, dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi utilizzati (per WIL utilizzare la Dichiarazione CE di conformità allegata); copia del manuale di istruzioni per l'uso e del piano di manutenzione dell'automazione.

2. Apporre sul cancello una targhetta contenente almeno i seguenti dati: tipo di automazione, nome e indirizzo del costruttore (responsabile della “messa in servizio”), numero di matricola, anno di costruzione e marchio “CE”.

3. Fissare in maniera permanente in prossimità dell'automazione un'etichetta o una targa con indicate le operazioni per lo sblocco e la manovra manuale.

4. Realizzare e consegnare al proprietario la dichiarazione di conformità dell'automazione.

5. Realizzare e consegnare al proprietario il manuale di “Istruzioni ed avvertenze per l'uso dell'automazione”.

6. Realizzare e consegnare al proprietario il piano di manutenzione dell'automazione (che deve raccogliere tutte le prescrizioni sulla manutenzione dei singoli dispositivi installati).

7. Prima di mettere in servizio l'automatismo informare adeguatamente ed in forma scritta il proprietario (ad esempio sul manuale di istruzioni ed avvertenze per l'uso dell'automazione) sui pericoli ed i rischi residui ancora presenti.

7) Manutenzione e smaltimento

⚠ **In questo capitolo sono riportate le informazioni per la realizzazione del piano di manutenzione e lo smaltimento**

7.1) Manutenzione

Per mantenere costante il livello di sicurezza e per garantire la massima durata dell'intera automazione è necessaria una manutenzione regolare.
La manutenzione deve essere effettuata nel pieno rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza del presente manuale e secondo quanto previsto dalle leggi e normative vigenti.
Per gli altri dispositivi diversi da WIL seguire quanto previsto nei rispettivi piani manutenzione.

1. E’ necessaria una manutenzione programmata al massimo entro 6 mesi o al massimo dopo 10.000 manovre dalla precedente manutenzione.

2. Scollegare qualsiasi sorgente di alimentazione elettrica.

3. Verificare lo stato di deterioramento di tutti i materiali che compongono l'automazione con particolare attenzione a fenomeni di erosione o di ossidazione delle parti strutturali; sostituire le parti che non forniscono sufficienti garanzie.

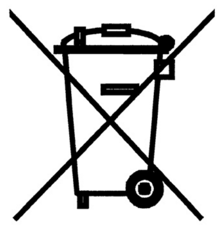
4. Ricollegare le sorgenti di alimentazione elettrica ed eseguire tutte le prove e le verifiche previste nel paragrafo “ 6 Collaudo”.

7.2) Smaltimento

Come per l'installazione, anche al termine della vita di questo prodotto, le operazioni di smantellamento devono essere eseguite da personale qualificato.
Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali, alcuni possono essere riciclati altri devono essere smaltiti; informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti locali per questa categoria di prodotto.

⚠ **Alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose, se disperse potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente e sulla salute umana..**

Come indicato dal simbolo di figura è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire la “raccolta separata” per lo smaltimento secondo i metodi previsti dai regolamenti locali; oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.



Regolamenti locali possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto.

8) Accessori

SCHEDA “RADIO”
Nelle centrale è predisposto un connettore per l’inserimento di una scheda radio con innesto SM, che permette di agire sugli ingressi in modo da comandare la centrale a distanza tramite un trasmettitore.

uscita 1 P.P.
uscita 2 Stop
uscita 3 Apre
uscita 4 Chiude

SCHEDA “CARICA” per alimentazione anche da batteria
La barriera stradale “WIL” dispone di in trasformatore di potenza adeguata a supportare la richiesta di energia del motore e della scheda elettronica tale da rendere il tutto alimentabile direttamente da rete. Nel caso si desideri il funzionamento del sistema anche quando viene a mancare l'energia elettrica da rete è necessario aggiungere una idonea batteria e della relativa scheda caricabatteria. La batteria va posta nell'apposito vano esternamente al box plastico che protegge la scheda al motoriduttore e collegata sui due morsetti della scheda caricabatteria, mentre quest'ultima va innestata nell'apposito connettore sulla centrale.

Consultare il catalogo prodotti di Nice S.p.a. per l'elenco completo ed aggiornato degli accessori.

9) Caratteristiche tecniche

Con lo scopo di migliorare i propri prodotti, Nice S.p.a si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso pur mantenendo funzionalità e destinazione d'uso.
Tutte le caratteristiche tecniche riportate si riferiscono alla temperatura ambientale di 20°C (±5°C).

Alimentazione WIL4 – WIL6	230 Vac ±10%, 50 - 60 Hz
Alimentazione WIL4/V1 – WIL6/V1	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Alimentazione da batteria	21 ÷ 28 Vcc (capacità > 6Ah)
Corrente Max servizi 24 Vcc	200 mA
Potenza massima lampeggiante	25 W (24 Vcc)
Potenza massima luce cortesia	10 W (24 Vcc)
Potenza massima spia CA	10 W (24 Vcc)
N° massimo cicli ora	ILLIMITATI
N° massimo cicli consecutivi	ILLIMITATI
Tempo pausa	da 3 secondi a 120 secondi
Tempo luce di cortesia	60 secondi
Temperatura di esercizio	-20 ÷ 70 °C
Dimensioni:	280 x 220 x 110 mm
Peso	3,7 Kg
Grado di protezione	IP 55 (con contenitore integro)

Wil

Sommaire: **page**

1) Avertissements

Cette notice technique contient des informations importantes concernant la sécurité pour l'installation, il faut lire toutes les instructions avant de procéder à l'installation. Conserver soigneusement cette notice pour d'éventuelles consultations futures.
Compte tenu des dangers qui peuvent apparaître durant l'installation et l'utilisation, il faut, pour garantir une sécurité optimale, que l'installation soit réalisée en totale conformité avec les lois, normes et règlements. Dans ce chapitre, nous donnons des recommandations d'ordre général; d'autres recommandations importantes se trouvent dans les chapitres “3.1 Contrôles préliminaires”; “6 Essai et mise en service”.

⚠ D'après la législation européenne la plus récente, l'automatisation d'une porte ou d'un portail possède les caractéristiques prévues par la directive 98/37/CE (directive Machines) et en particulier par les normes: EN 13241-1 (norme harmonisée); EN 12445; EN 12453 et EN 12635, qui permettent de déclarer la conformité à la directive «Machines».

D'autres informations et les conseils pour l'analyse des risques et la réalisation du dossier technique sont disponibles sur le site: www.niceforyou.com. La présente notice est destinée uniquement au personneltechnique qualifié pour l'installation. À part l'encart spécifique «Instructions et recommandations destinées à l'utilisateur» qui sera détaché par l'installateur, aucune autre information contenue dans la présente notice ne peut être considérée comme intéressante pour l'utilisateur final!

- Une utilisation différente de ce qui est prévu dans cette notice est interdite; des utilisations impropres peuvent être source de dangers ou de dommages aux personnes et aux choses.
- Avant de commencer l'installation, il faut effectuer l'analyse des risques comprenant la liste des exigences essentielles de sécurité par l'annexe I de la directive Machines, en indiquant les solutions adoptées. Nous rappelons que l'analyse des risques est l'un des documents qui constituent le «dossier technique» de l'automatisation.
- Vérifier la nécessité d'autres dispositifs pour compléter l'automatisation suivant les conditions spécifiques de l'application et les risques présents; il faut considérer par exemple les risques d'impact, écrasement, cisaillement, coincement, etc., et d'autres dangers en général.
- N'effectuer de modifications sur aucune des parties si elles ne sont pas prévues dans la présente notice technique. Des opérations de ce type entraîneront obligatoirement des problèmes de fonctionnement. NICE décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant de produits modifiés.
- Pendant l'installation et l'utilisation, éviter que des parties solides ou liquides puissent pénétrer à l'intérieur de la logique de commande ou d'autres composants ouverts; s'adresser éventuellement au service d'assistance NICE; l'utilisation dans de telles circonstances peut créer des situations de danger.
- L'automatisme ne peut pas être utilisé avant d'avoir effectué la mise en service comme l'explique le chapitre: «6 Essai et mise en service».
- Les matériaux d'emballage doivent être mis au rebut dans le plein respect des normes locales en vigueur.
- En cas de pannes qui ne peuvent pas être résolues avec les informations fournies dans cette notice technique, contacter le service aprèsvente NICE.
- Si des interrupteurs automatiques ou des fusibles interviennent, avant de les réarmer il faut identifier la cause de leur déclenchement et l'éliminer.
- Avant d'accéder aux bornes situées sous le carter, déconnecter tous les circuits d'alimentation; si le dispositif de déconnexion n'est pas visible, accrocher un panonceau: «ATTENTION MAINTENANCE EN COURS».

Avertissements particuliers sur l'appropriation à l'utilisation de ce produit par rapport à la directive “Machines” 98/37/CE (ex 89/392/CEE):

- Ce produit est mis sur le marché comme «composant de machine» et est donc construit pour être incorporé dans une machine ou pour être assemblé avec d'autres appareillages afin de réaliser «une machine» selon les termes de la Directive 98/37/CE seulement en association avec les autres composants et dans les modes décrits dans cette notice technique. Comme le prévoit la directive 98/37/CE nous rappelons que la mise en service de ce produit n'est pas autorisée tant que le constructeur de la machine dans laquelle ce produit est incorporé ne l'a pas identifié et déclaré conforme à la directive 98/37/CE.

Avertissements particuliers sur l'appropriation à l'utilisation de ce produit par rapport à la directive «Basse tension» 73/23/CEE et à ses amendements ultérieurs 93/68/CEE:

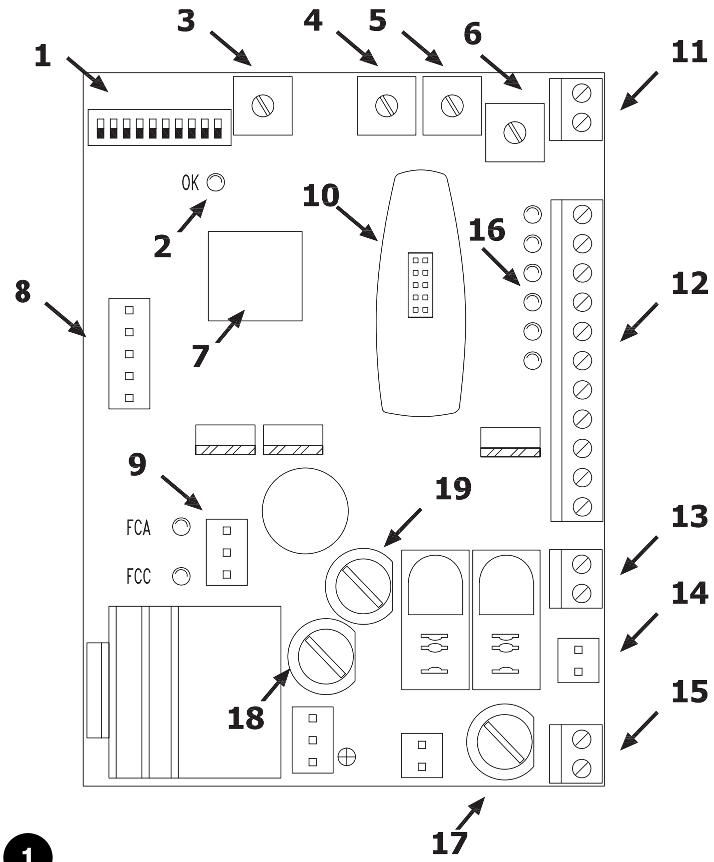
- Ce produit est conforme aux exigences prévues par la directive «Basse tension» s'il est utilisé dans le but et les configurations prévues dans cette notice technique et en liaison avec les articles présents dans le catalogue des produits de Nice S.p.A.. Les exigences pourraient ne pas être garanties si le produit est utilisé dans des configurations ou avec d'autres produits non prévus; l'utilisation du produit dans ces situations est interdite tant que l'installateur n'a pas vérifié la conformité aux critères prévus par la directive.

Avertissements particuliers sur l'appropriation à l'utilisation de ce produit par rapport à la directive «Compatibilité électromagnétique» 89/336/CEE et à ses amendements ultérieurs 92/31/CEE et 93/68/CEE:

- Ce produit a été soumis aux essais relatifs à la compatibilité électromagnétique dans les situations d'utilisation les plus critiques, dans les configurations prévues dans cette notice technique et en liaison avec les articles présents dans le catalogue des produits de Nice S.p.A.. La compatibilité électromagnétique pourrait ne pas être garantie si le produit est utilisé dans des configurations ou avec d'autres produits non prévus; l'utilisation du produit dans ces situations est interdite tant que l'installateur n'a pas vérifié la conformité aux critères requis par la directive.

2) Description du produit et type d'utilisation

La carte électronique est prévue pour commander la barrière routière modèles "**WIL 4**" et "**WIL 6**" avec moteur en courant continu à 24 V. L'actionneur dispose de microinterrupteurs de fin de course avec un système de contrôle de la vitesse qui permet d'atteindre des limites de course à travers une phase de ralentissement; de plus, l'effort auquel est soumis le moteur durant la manoeuvre est mesuré en permanence, les éventuels obstacles à la course sont par conséquent détectés immédiatement et le dispositif active l'inversion de la manoeuvre.
On a prévu des fonctions sophistiquées telles que "Referme juste après photocellule", "Referme toujours" et "Clignotement également en pause", deux types de fonctions avec feux ainsi que des fonctions particulières pour les manoeuvres "Départ progressif" et "Ralentissement" réglées en usine, "Frein" de type sensible qui intervient seulement si l'arrêt instantané du mouvement est demandé.



1

1 Dip-switch pour la sélection des fonctions
2 LED OK
3 Trimmer « I » STOP_AMPÈRES
4 Trimmer « TP » TEMPS DE PAUSE
5 Trimmer « FL » FORCE TRAVAIL
6 Trimmer « FR » FORCE RALENTISSEMENT
7 Microprocesseur
8 Connecteur carte CARICA
9 Connecteur fin de course
10 Connecteur RADIO
11 Connecteur entrée radio
12 Bornier entrées/sorties
13 Bornier sortie clignotant
14 Connecteur sortie moteur
15 Bornier d'alimentation
16 LED de signalisation de l'état des entrées
17 Fusible (3,15 A si 230 Vca) ou (5 A si 120 Vca)
18 Fusible 8 A
19 Fusible 1 A

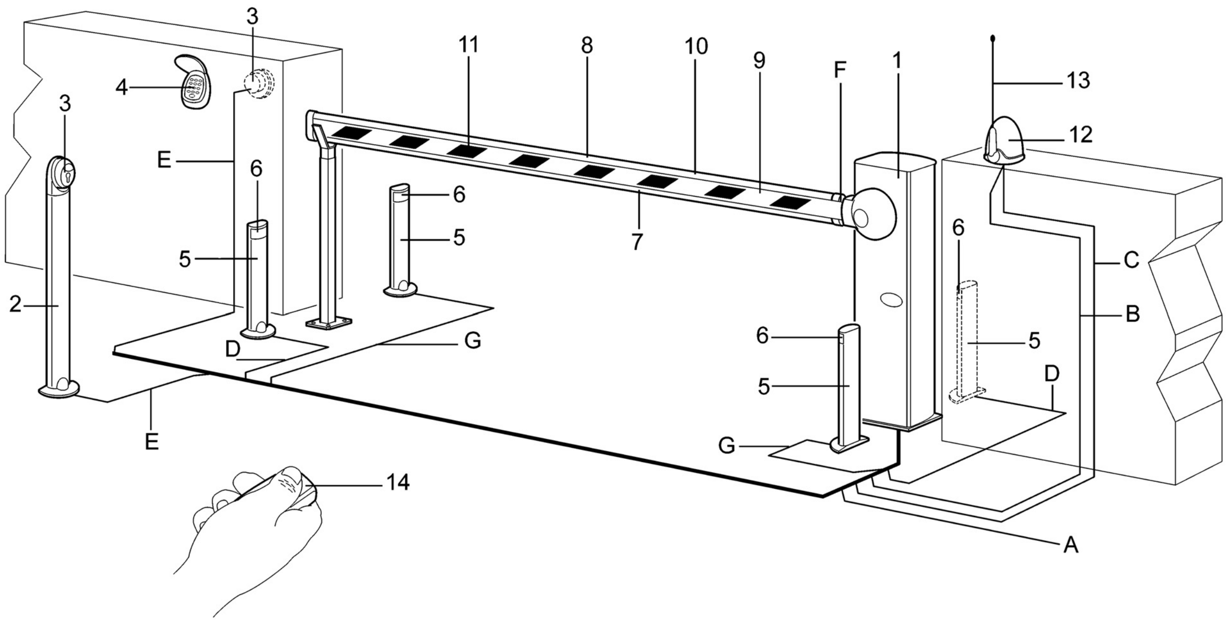
La DEL "OK" (**7**) a pour fonction de signaler le fonctionnement correct de la logique interne: elle doit clignoter au rythme d'1 seconde et indique que le microprocesseur interne est actif et en attente de commandes. Quand il y a une variation de l'état sur les entrées ou des dip-switchs des fonctions (**1**) un double clignotement rapide se produit, même si la variation n'a pas d'effets immédiats.
Quand la centrale est alimentée, les voyants lumineux (**16**) qui sont placés sur les entrées s'allument si l'entrée en question est active et que la tension de commande arrive à 24 Vcc. Normalement, les DEL sur les entrées des sécurités HALTE, PHOTO et PHOTO2 et celles sur les microinterrupteurs de fin de course sont toujours allumées, tandis que celles sur les entrées de commande PAS-A-PAS, OUVRE et FERME sont normalement éteint

Durant la manoeuvre, le courant absorbé par le moteur est mesuré au fur et à mesure, quand une certaine limite (réglable avec le trimmer) est dépassée, le système de sécurité intervient et un arrêt est effectué avec l'aide également du frein (qui élimine la partie résiduelle de l'énergie cinétique accumulée); si l'un des modes de fonctionnement automatique est activé, on a ensuite une manoeuvre dans le sens contraire. Pour augmenter le niveau de sécurité, si le système STOP AMPERE intervient trois fois de suite sans jamais atteindre l'une des conclusions naturelles du mouvement, le dispositif exécute un STOP définitif.

2.1) Limites d'utilisation

Les données relatives aux performances des produits figurent dans le chapitre 9 «Caractéristiques techniques» et sont les seules valeurs qui permettent d'évaluer correctement si l'opérateur est adapté à l'application.

2.2) Installation typique



2

1. Barrière WIL
2. Colonnette sélecteur
3. Sélecteur à clé
4. Clavier radio
5. Colonnette photocellule
6. Paire photocellules PHOTO
7. Signalisation lumineuse
8. Signalisation lumineuse
9. Lisse de fermeture
10. Bord sensible sur PHOTO 1
11. Bande adhésive de signalisation
12. Clignotant
13. Antenne radio
14. Émetteur radio

N.B.: Ce schéma représente seulement l'une des applications possibles de la centrale et est donné à titre d'exemple.
Seule une analyse approfondie des risques de la "Machine" portail et une évaluation appropriée des demandes de l'utilisateur peuvent permettre de déterminer le type et la quantité d'éléments à installer.

2.3) Liste des câbles

Dans l'installation typique de la figure 2 sont indiqués aussi les câbles nécessaires pour les connexions des différents dispositifs; le tableau 1 indique les caractéristiques des câbles.

⚠ **Les câbles utilisés doivent être adaptés au type d'installation; par exemple, on conseille un câble type H03VV-F pour la pose à l'intérieur ou H07RN-F pour la pose à l'extérieur.**

Tableau 1: liste des câbles

Connexion	Type de câble	Longueur maximum admise
A: Ligne électrique d'alimentation	N°1 câble 3x1,5mm²	30m (nota 1)
B: Clignotant	N°1 câble 2x0,5mm²	20m
C: Antenne	N°1 câble blindé type RG58	20m (longueur conseillée: moins de 5 m)
D: Photocellule	N°1 câble 2x0,25mm² (Tx)	30m
	N°1 câble 4x0,25mm² (Rx)	30m
E: Sélecteur à clé	N°1 câble 4x0,25mm²	30m
F: Bord sensible	N°1 câble 2x0,25mm²	30m
G: Photocellule	N°1 câble 2x0,25mm²	30m
	N°1 câble 4x0,25mm²	30m

Nota 1: si la longueur du câble d'alimentation dépasse 30 m, il faut prévoir un câble avec une section plus grande, par exemple 3x2,5mm² et une mise à la terre est nécessaire à proximité de l'automatisme.

3) Installation

⚠ **L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié, dans le respect des lois, des normes et des règlements ainsi que de toutes les instructions de cette notice technique.**

3.1) Contrôles préliminaires

Avant de continuer l'installation, il faut effectuer les contrôles suivants:

- Vérifier que tout le matériel à utiliser est en excellent état, adapté à l'utilisation et conforme aux normes;
- Vérifier que les points de fixation des différents dispositifs se trouvent dans des endroits à l'abri des chocs et que les surfaces sont suffisamment solides;
- Introduire les passe-câbles ou les passe-tubes uniquement dans la partie inférieure de la centrale, il ne faut perforer sous aucun prétexte les parois latérales et la paroi supérieure. Les câbles doivent entrer dans la centrale seulement par la partie inférieure!
- Éviter que les parties de l'automatisme puissent être immergées dans l'eau ou dans d'autres substances liquides;
- Ne pas placer à proximité de flammes ou de sources de chaleur, dans des atmosphères potentiellement explosives, particulièrement acides ou salines; cela pourrait endomma ger et causer des problèmes de fonctionnement ou des situations de danger;
- Connecter la logique de commande à une ligne d'alimentation électrique avec mise à la terre;
- La ligne d'alimentation électrique doit être protégée par un disjoncteur magnétothermique associé à un déclencheur différentiel;
- Sur la ligne d'alimentation du secteur électrique, il faut monter un dispositif de déconnexion de l'alimentation (avec catégorie de surtension III, c'est-à-dire avec une distance entre les contacts d'au moins 3,5 mm) ou bien un autre système équivalent, par exemple une prise et une fiche. Si le dispositif de déconnexion de l'alimentation ne se trouve pas à proximité de l'automatisme, il faut disposer d'un système de blocage contre la connexion accidentelle ou non autorisée.

3.2) Schema des connexions

Une fois que la barrière et les éléments de commande ont été installés (sélecteur à clé ou tableau de commande) et de sécurité (arrêt d'urgence, photocellules, barres palpeuses et clignotant), on peut exécuter les connexions électriques selon les indications données ci-après.

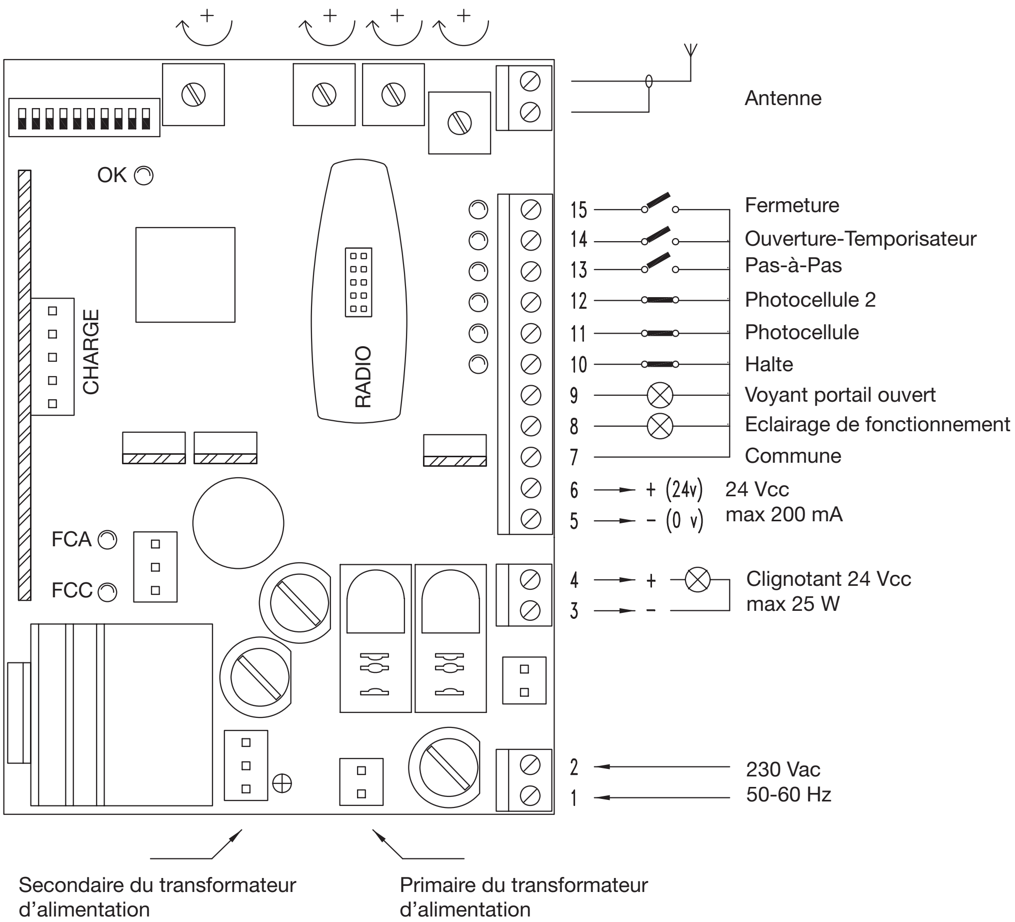
⚠ Pour garantir la sécurité de l'opérateur et pour prévenir les dommages aux composants, quand on effectue les connexions, aussi bien en basse tension (230 – 120 Vac) qu'en très basse tension (24 V) ou qu'on branche les différentes cartes:
La centrale ne doit absolument pas être alimentée électriquement.

Nous rappelons en outre que les entrées des contacts de type NF (Normalement fermé) doivent être shuntées si elles ne sont pas utilisées; si elles sont plus d'une, elles doivent être mises en SERIE. Les entrées des contacts de type NO (Normalement Ouvert) doivent être laissées libres si elles ne sont pas utilisées; si elles sont plus d'une, elles doivent être mises en PARALLELE. En ce qui concerne les contacts, ceux-ci doivent être absolument de type mécanique et libres de toute puissance; toute connexion à configuration de type "PNP", "NPN", "Open Collector" etc. est exclue.
Effectuer les connexions nécessaires suivant le schéma de la Fig. 4 et la description des connexions qui suit.

Nous rappelons qu'il y a des normes précises à respecter de manière rigoureuse tant en ce qui concerne la sécurité des installations électriques qu'en ce qui concerne les portails automatiques.

3.3) Description des connexions

Nous donnons une brève description des connexions possibles de la centrale vers l'extérieur:



3

1-2	: 230 Vca	= Alimentation électrique 230 Vca 50/60 Hz
3-4	: Clignotant	= Sortie pour connexion au clignotant 24 Vcc, puissance maximum de la lampe 25 W
5-6	: 24 Vcc	= Sortie 24 Vcc pour alimentation services (photocellules, radio etc.) maximum 200 mA
7	: Commune	= Commune pour toutes les entrées (comme Commune, on peut utiliser également la borne 6)
8	: Eclairage de fonctionnement	= Sortie pour éclairage de fonctionnement 24 Vcc, puissance maximum de la sortie 10 W
9	: Voyant portail ouvert	= Sortie pour voyant portail ouvert 24 Vcc, puissance maximum du voyant 10 W
10	: Halte	= Entrée avec fonction de HALTE (urgence, blocage ou sécurité extrême)
11	: Photocellule	= Entrée pour dispositifs de sécurité (photocellules, barres palpeuses)
12	: Photocellule2	= Entrée pour sécurités avec intervention en ouverture (photocellules, barres palpeuses)
13	: Pas-à-Pas	= Entrée pour fonctionnement cyclique (OUVRE STOP FERME STOP)
14	: Ouverture-Temporisateur	= Entrée pour ouverture (éventuellement commandée par un temporisateur)
15	: Fermeture	= Entrée pour fermeture
	: Antenne	= Entrée pour antenne du récepteur radio

Les connexions restantes sont déjà effectuées en usine, pour une information complète, nous en donnons la liste:

TRANSF. PRIM.	= Primaire du transformateur d'alimentation
TRANSF. SECOND.	= Secondaire du transformateur d'alimentation
MOTEUR	= Sortie pour connexion moteur 24 Vcc

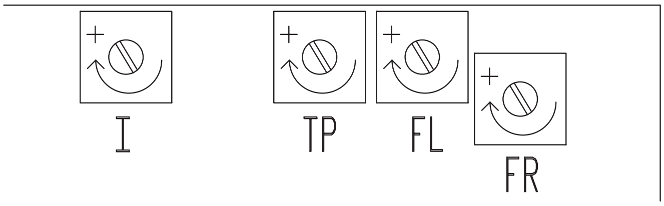
La centrale contient deux autres prises à utiliser pour les cartes en option:

RADIO	= Prise pour récepteurs radio produits par Nice
CHARGE	= Prise pour carte chargement batterie

4) Reglages

FL Le réglage du trimmer FORCE TRAVAIL permet de régler la vitesse de la barrière.

FR Le réglage du trimmer FORCE RALENTISSEMENT permet de régler la poussée voulue de sorte que la phase de ralentissement soit telle que la lisse atteigne les points d'arrêt le plus doucement possible et sans à-coups ; naturellement, un réglage parfait du ressort d'équilibrage est fondamental.



NOTA: Le réglage des trimmers FORCE TRAVAIL et FORCE RALENTISSEMENT provoque la variation de la vitesse de la barrière qui est liée à la FORCE. Par conséquent, quand la FORCE diminue, la vitesse diminue elle aussi.

I A la fin, régler le trimmer STOP AMPERE de manière que le système de mesure des obstacles basé sur embrayage ampèremétrique intervienne dès qu'on applique à la barre une action contraire appropriée. Le système d'embrayage ampèremétrique intervient dans les deux sens de manoeuvre.

TP Quand le mode de fonctionnement automatique est sélectionné (dip-switch N° 2 On) à la fin de la manoeuvre d'ouverture, on a une "pause" à la fin de laquelle est lancée automatiquement une manoeuvre de fermeture. Ce temps durant lequel reste ouvert est réglable à l'aide du trimmer TEMPS PAUSE qui peut être réglé sur le temps désiré sans aucune limite.
Une fermeture automatique et donc la pause correspondante est activée également dans le mouvement en semi-automatique quand, en fermeture, l'intervention d'un dispositif de sécurité provoque une inversion du mouvement en ouverture.

4.1) Modes de fonctionnement

Dans le fonctionnement en mode manuel, l'entrée OUVERTURE permet le mouvement jusqu'au point d'ouverture, l'entrée FERMETURE permet le mouvement jusqu'au point de fermeture, le PAS-A-PAS permet le mouvement alternativement en ouverture et en fermeture; dès que la commande en entrée cesse, le mouvement s'arrête. En ouverture, le mouvement s'arrête quand le point maximum d'ouverture est atteint ou en l'absence d'accord de la part de PHOTO 2; en fermeture au contraire, le mouvement s'arrête au point maximum de fermeture ou en l'absence d'accord de PHOTO. Une intervention sur HALTE provoque un arrêt immédiat du mouvement aussi bien en ouverture qu'en fermeture. Une fois que le mouvement s'est arrêté, il faut arrêter la commande en entrée avant de pouvoir commencer un nouveau mouvement.
Dans le fonctionnement dans l'un des modes automatiques (semi-automatique - automatique et ferme toujours) une commande sur l'entrée OUVERTURE provoque le mouvement en ouverture, si la commande persiste (TEMPORISATEUR) une fois que l'ouverture est atteinte, la barre reste "congelée" dans une pause infinie; seulement quand la commande cesse, la barre pourra être refermée. Les impulsions de commande sur l'entrée FERMETURE provoquent la fermeture, si la commande persiste, la barre restera bloquée en fermeture jusqu'à la cessation de la commande, ce n'est qu'après qu'elle pourra être de nouveau ouverte. Une impulsion sur PAS-A-PAS provoque alternativement l'ouverture ou la fermeture.
Une seconde impulsion sur PAS-A-PAS ou sur l'entrée qui a commencé le mouvement provoque un Stop.
Aussi bien en ouverture qu'en fermeture, une intervention sur HALTE provoque un arrêt immédiat du mouvement.
En ouverture, l'intervention de PHOTO n'a pas d'effet tandis que PHOTO 2 provoque l'inversion du mouvement; en fermeture, l'intervention de PHOTO provoque une inversion du mouvement puis une nouvelle pause et enfin une refermeture. Si au début du mouvement en ouverture l'entrée PHOTO ne donne pas l'accord, la demande d'ouverture est annulée.
Si le mode de fonctionnement automatique est activé, après une manoeuvre d'ouverture, on a une pause à la fin de laquelle se produit une fermeture. Si PHOTO intervient durant la pause, le temporisateur sera réinitialisé avec un nouveau temps; si au contraire on intervient durant la pause sur HALTE, la fonction de refermeture est effacée et on passe à un état de STOP.

5) Programmation

La centrale dispose d'une série de microinterrupteurs qui permettent d'activer différentes fonctions afin de rendre l'installation plus adaptée aux exigences de l'utilisateur et plus sûre dans les différentes conditions d'utilisation. Toutes les fonctions sont activées quand le dip-switch correspondant est sur "On" tandis qu'elles sont désactivées quand le dip-switch correspondant est sur "Off"; certaines fonctions ne sont pas immédiatement efficaces et ont un sens seulement dans certaines conditions.

⚠ ATTENTION: quelques unes des fonctions programmables sont liées à des aspects de la sécurité, évaluer très attentivement les effets d'une fonction et vérifier quelle est la fonction qui donne le plus de sécurité possible.
Lors des opérations de maintenance d'une installation, avant de modifier une fonction programmable, évaluer la raison pour laquelle certains choix avaient été faits en phase d'installation puis vérifier si avec la nouvelle programmation la sécurité se trouve compromise.

5.1) Fonctions programmables

Dip-switch 1-2:	Off Off	= Mouvement “Manuel” (Homme Présent)
	On Off	= Mouvement “Semi-automatique”
	Off On	= Mouvement “Automatique” (Fermeture Automatique)
	On On	= Mouvement “Automatique + Ferme Toujours”
Dip-switch 3:	On	= Fonctionnement usage collectif
Dip-switch 4:	On	= Annule STOP dans le cycle Pas-à-Pas
Dip-switch 5:	On	= Préclignotement
Dip-switch 6:	On	= Clignotement également en Pause
Dip-switch 7:	On	= Referme juste après Photocellule (seulement en mode Automatique)
Dip-switch 8:	On	= Sécurité (PHOTO) également en ouverture
Dip-switch 9:	On	= Voyant C.A. (portail ouvert) devient feu en mode “à sens unique”
Dip-switch 10:	On	= Fonctionnement en mode “Feu dans les deux sens”

F

5.2) Description des fonctions

Dip-switch 1-2: Off Off = Mouvement “Manuel” (Homme Présent)
On Off = Mouvement “Semi-automatique”
Off On = Mouvement “Automatique” (Fermeture Automatique)
On On = Mouvement “Automatique + Ferme Toujours”

Dans le fonctionnement “Manuel”, le mouvement est exécuté seulement jusqu’à la présence de la commande (touche enfoncée); en “Semi-automatique”, il suffit d’une impulsion de commande et tout le mouvement est exécuté jusqu’à ce que l’ouverture ou la fermeture soient effectuées. En mode de fonctionnement “Automatique”, avec une seule impulsion de commande, on a une ouverture puis une pause et automatiquement une fermeture.
La fonction “Ferme Toujours” intervient si, après une coupure momentanée de l’alimentation, le dispositif détecte la barre encore ouverte; dans ce cas, on a automatiquement une manoeuvre de fermeture précédée de 5 secondes de préclignotement.

Dip-switch 3: On = Fonctionnement usage collectif
Dans le fonctionnement usage collectif, une fois qu’une manoeuvre d’ouverture démarre, par exemple avec une impulsion sur Pas-à-Pas, ce mouvement ne peut plus être interrompu par d’autres impulsions de commande jusqu’à la fin du mouvement en ouverture. Dans le mouvement en fermeture, une nouvelle impulsion de commande provoque l’arrêt et l’inversion du mouvement en ouverture.

Dip-switch 4: On = Annule STOP dans le cycle Pas-à-Pas
Le cycle du Pas-à-Pas est normalement: OUVRE - STOP - FERME - STOP, avec cette fonction activée, le cycle Pas-à-Pas devient: OUVRE - FERME - OUVRE et donc la barre ne pourra jamais s’arrêter à mi-course mais seulement quand elle est complètement ouverte ou complètement fermée.

Dip-switch 5: On = Préclignotement
Avant chaque mouvement, l’impulsion de commande provoque l’activation du clignotant puis après 5 secondes (2 s en mode manuel), le mouvement commence.

Dip-switch 6: On = Clignotement également en Pause
Normalement, le clignotant est activé seulement durant le mouvement en ouverture ou en fermeture, cette fonction prévoit que le clignotant reste actif même durant la Pause, afin de signaler l’état de “fermeture prochaine”.

Dip-switch 7: On = Referme juste après Photocellule (seulement en mode Automatique: D-Sw.2=On)
Cette fonction permet de garder la barre ouverte seulement le temps nécessaire au passage; en effet, la fermeture automatique aura lieu toujours 5 secondes après le dégagement de la photocellule, indépendamment du Temps de Pause programmé.

Dip-switch 8: On = Sécurité (PHOTO) également en ouverture
Normalement, la sécurité “Photo.” intervient seulement dans la manoeuvre de fermeture, si le dip-switch N°8 est mis sur “On”, l’intervention du dispositif de sécurité provoque une interruption du mouvement également en ouverture; en mode Semi-Automatique ou Automatique, on aura la reprise du mouvement en ouverture juste après le nouvel accord du dispositif de sécurité.

Dip-switch 9: On = Voyant C.A. (portail ouvert) devient feu en mode “à sens unique”
En alternative à la fonction voyant C.A., la sortie peut être reprogrammée pour exécuter la fonction de feu “à sens unique” de sorte que la sortie soit éteinte quand la barre est fermée ou en fermeture et allumée dans la manoeuvre d’ouverture ou quand la barre est ouverte. De cette manière, on peut appliquer à la sortie une indication type: Vert = Passage libre.

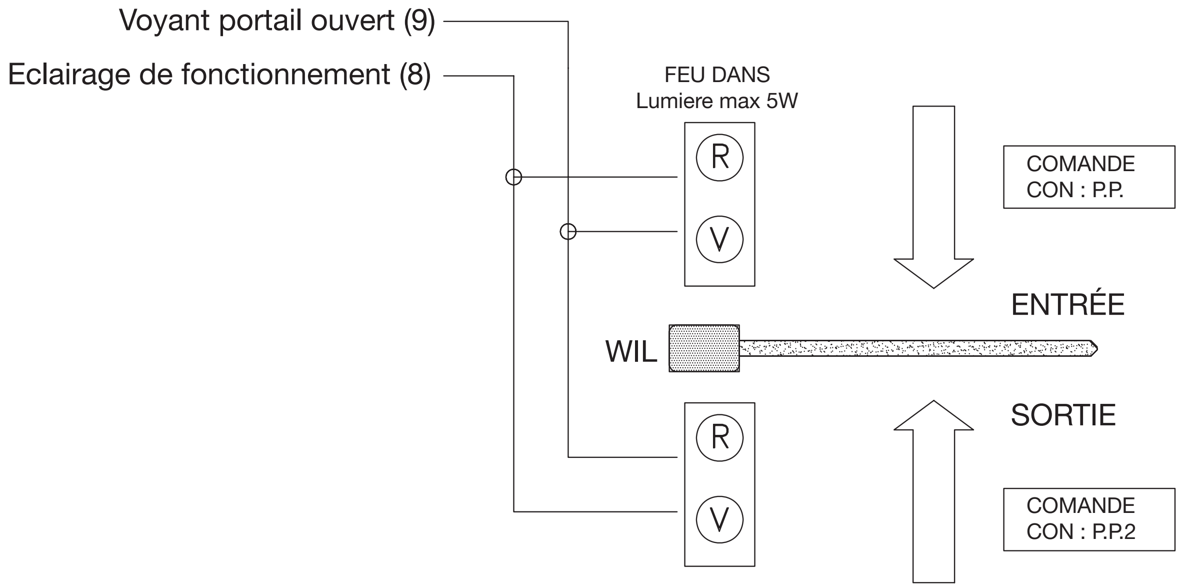
Dip-switch 10: On = Fonctionnement en mode “Feu dans les deux sens”
Quand on active la fonction de “Feu dans les deux sens” en plaçant le dip-switch 10 sur “On” différents changements se produisent dans la centrale, OUVERTURE devient PAS-A-PAS 2, tandis que les deux sorties Eclairage de fonctionnement et Voyant C.A. deviennent Feu Vert pour un sens et Feu Vert pour l’autre sens de marche. Etant donné la particularité de la fonction, nous en donnons ci-après une description séparée.

Feu dans les deux sens:
La fonction de feu dans les deux sens est orientée principalement au contrôle du passage des véhicules dans les deux sens de marche à travers le passage contrôlé par la barrière routière.
Pour chaque sens de marche, il y a une commande différente pour l'ouverture: P.P. pour entrer et P.P.2 (Ouverture) pour sortir; on a donc deux feux avec les signalisations Rouge et Vert reliées aux sorties Voyant C.A. et Eclairage de fonctionnement.

Normalement les deux sorties sont éteintes de même que les deux lumières des feux; quand une commande est donnée avec P.P pour entrer, la manoeuvre commence et la sortie Voyant portail ouvert s'active: on aura ainsi la lumière verte en entrée et la lumière rouge en sortie. Si, au contraire, la commande pour l'ouverture est donnée avec P.P.2, la sortie Ecl. de Fonct. s'active et on aura donc la lumière verte en sortie et la lumière rouge en entrée. La lumière restera allumée pendant toute la phase d'ouverture et pendant la phase de pause successive, dans la phase de refermeture au contraire, tant les lumières vertes que les rouges (le résultat est jaune) seront activées pour indiquer qu'il n'y a plus de priorité dans le passage (voir tableau).

Rouge	**Vert**	**Signification:**
OFF	OFF	Barre fermée, passage interdit dans les deux sens
OFF	ON	Barre ouverte, passage libre
ON	OFF	Barre ouverte, passage occupé
ON	ON	Barre en fermeture ou passage non contrôlé

Les deux sorties Voyant Portail Ouvert et Eclairage de Fonctionnement peuvent commander directement des petites ampoules à 24 Vcc pour un total maximum de 10 W par sortie. S'il se révèle nécessaire d'utiliser des ampoules de puissance supérieure, il sera bon de prévoir des relais pilotés par les sorties de la centrale qui commandent à leur tour les ampoules du feu.



6) Essai de fonctionnement

⚠ Il s'agit de la phase la plus importante dans la réalisation de l'automatisation afin de garantir une sécurité maximum. L'essai peut également être utilisé comme vérification périodique des dispositifs qui composent l'automatisme.

L'essai de toute l'installation doit être effectué par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais prévus en fonction des risques présents et de vérifier le respect de ce qui est prévu par les lois, les normes et réglementations et en particulier, toutes les conditions de la norme EN 12445 qui détermine les méthodes d'essai pour la vérification des automatismes pour portails. Nous conseillons d'opérer en mode manuel avec toutes les fonctions désactivées (dip-switch Off); en cas de besoin, en mode manuel, quand on relâche la touche de commande, on obtient l'arrêt immédiat du moteur.

Chaque élément de l'automatisme comme par exemple les bords sensibles, les photocellules, l'arrêt d'urgence, etc. demande une phase spécifique d'essai; pour ces dispositifs, il faudra effectuer les procédures figurant dans les notices techniques correspondantes.

Vérifier que tout ce qui est prévu dans la présente notice technique est rigoureusement respecté, en particulier dans le chapitre 1 «Avertissements»;

A) Vérifier que la barre est bien équilibrée, régler éventuellement le ressort d'équilibrage.
Débloquer la barrière en actionnant la clé prévue à cet usage et vérifier que la barre peut être actionnée sans efforts particuliers sur toute sa course.

B) Alimenter la centrale, vérifier qu'entre les bornes 1-2 et 1-3 il y a bien 230 - 120 Vca et que sur les bornes 21-22 il y a bien 24 Vcc.

Dès que la centrale est alimentée, les voyants (DEL) situés sur les entrées actives doivent s'allumer, en outre, quelques instants plus tard, la DEL "OK" devra commencer à clignoter à un rythme régulier. Si tout cela ne se produit pas, couper immédiatement l'alimentation et contrôler soigneusement les connexions.

- La DEL "OK" située au centre de la carte a pour fonction de signaler l'état de la logique interne: un clignotement régulier et au rythme d'1 à la seconde indique que le microprocesseur interne est actif et en attente de commandes. Quand le microprocesseur reconnaît une variation de l'état d'une entrée (aussi bien entrée

de commande que dip-switch des fonctions), il génère un double clignotement rapide, même si la variation ne provoque pas d'effets immédiats. Un clignotement très rapide pendant 3 secondes indique que la centrale vient d'être alimentée et qu'elle est en train d'effectuer un test des parties internes, enfin un clignotement irrégulier et non constant indique que le test ne s'est pas correctement déroulé et qu'il y a donc un inconvénient.

C) Vérifier maintenant que les DEL relatives aux entrées avec contacts type NF sont allumées (toutes les sécurités sont actives) et que les DEL relatives aux entrées type NO sont éteintes (aucune commande présente), si cela ne se produit pas, contrôler les connexions et l'efficacité des différents dispositifs.

D) Vérifier le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité présents dans l'installation (arrêt d'urgence, photocellules, barres palpeuses etc...), chaque fois qu'ils interviennent, les DEL correspondantes HALTE, PHOTO, PHOTO2 doivent s'éteindre.

- Il s'agit d'une vérification parmi les plus importantes et elle doit être effectuée avec la plus grande attention. La sécurité "active" du portail dépend en effet du fonctionnement correct des dispositifs de sécurité. Si le clignotant est un excellent instrument pour signaler l'état de danger et les limiteurs de couple sont un auxiliaire valable pour limiter les dommages, seule une installation correcte des dispositifs de sécurité permet de bloquer l'automatisme avant qu'il puisse provoquer des dégâts.

E) Il faut vérifier maintenant si le mouvement s'effectue dans la bonne direction, c'est-à-dire qu'il faut contrôler la correspondance entre le mouvement prévu par la centrale et le mouvement effectif des battants. Cette vérification est fondamentale, si la direction est erronée, dans certains cas (par exemple en mode semi-automatique), le portail pourrait fonctionner régulièrement en apparence. En effet, le cycle OUVRE est semblable au cycle FERME avec la différence fondamentale que les dispositifs de sécurité seront ignorés dans la manoeuvre de fermeture qui est normalement la plus dangereuse, et interviendront en ouverture en provoquant une refermeture sur l'obstacle avec des effets désastreux!

Bloquer la barrière avec la barre à 45° de manière qu'elle puisse bouger librement dans les deux sens de marche, puis donner une brève impulsion sur l'entrée OUVERTURE. Si la barre n'a pas bougé dans le sens de l'ouverture, il faut procéder de la façon suivante:

1) Eteindre l'alimentation électrique de la barrière
2 Extraire le connecteur "MOTEUR" et le remettre tourné de 180°
3) Extraire le connecteur "FIN DE COURSE" et le remettre tourné de 180°

Après avoir effectué ces opérations, il convient de contrôler de nouveau si le sens de rotation est correct en répétant l'opération décrite au point "E".

Note:
Quand on inverse le sens de manoeuvre, il faut exécuter les trois opérations décrites ci-dessus. En particulier, si par exemple on tourne le connecteur "MOTEUR" sans tourner le connecteur "FIN DE COURSE" on provoque une erreur dans le système de ralentissement. Dans ce cas, le moteur est commandé, par exemple en ouverture, mais le microinterrupteur de fin de course FCA n'est jamais atteint et par conséquent, la barre atteint le point d'ouverture avec la force maximum. On a donc l'intervention du système de mesure ampèremétrique qui invertit le mouvement avec une nouvelle manoeuvre, elle aussi erronée.

F) Après avoir vérifié toutes les connexions et contrôlé le sens de rotation des moteurs, il est possible d'essayer un mouvement complet des actionneurs; nous conseillons d'opérer toujours en mode manuel avec toutes les fonctions désactivées. Si on utilise comme commande l'entrée Pas-à-Pas, le premier mouvement (après l'allumage) devra être en ouverture.

En agissant sur les entrées de commande, manoeuvrer la barre jusqu'au point d'ouverture; environ 20° avant le point d'arrêt, le microinterrupteur de fin de course FCA doit se déclencher, ce microinterrupteur active la phase de "ralentissement" permettant d'atteindre le point prévu à une vitesse réduite. Effectuer ensuite une manoeuvre en fermeture de manière à atteindre le point de fermeture. Dans ce cas également, le microinterrupteur de fin de course FCC activant la phase de ralentissement 20° avant l'arrêt du mouvement devra intervenir. Tester ensuite l'intervention des dispositifs de sécurité: en ouverture PHOTOCELLULE n'a aucun effet, tandis qu'en fermeture, ce dispositif provoque l'arrêt de la barre; en fermeture PHOTOCELLULE2 n'a aucun effet, tandis qu'en ouverture, ce dispositif provoque l'arrêt de la barre. Les dispositifs connectés à l'entrée HALTE agissent aussi bien en ouverture qu'en fermeture en provoquant toujours l'arrêt de la barre.

G) La protection contre les situations dangereuses provoquées par le mouvement a été assurée à travers la limitation de la force d'impact, il faut effectuer la mesure de la force conformément à ce qui est prévu par la norme EN 12445. Si le contrôle du «force moteur» sont utilisés comme auxiliaire du système pour la réduction de la force d'impact, essayer et trouver les réglages qui donnent les meilleurs résultats.

La carte présente un trimmer qui permet d'établir le seuil d'intervention de l'embrayage; il doit être réglé de manière à intervenir dès qu'on applique à la barre une légère force dans le sens contraire au mouvement en cours.
Pour dépasser la phase de début de la manoeuvre qui demande toujours une plus grande puissance de la part du moteur, le système d'embrayage STOP AMPERE est exclu dans la phase de mise en marche du moteur; pour évaluer l'effet du réglage sur le trimmer, il faut donc attendre que le mouvement soit commencé et que la barre ait atteint la vitesse standard.
Attention: toujours pour des raisons de sécurité, si l'embrayage intervient trois fois de suite, le mouvement est arrêté sans effectuer l'inversion.
Quand le dispositif fonctionne en mode automatique, à la fin de la manoeuvre d'ouverture, on a une "pause" à la fin de laquelle est activée automatiquement une manoeuvre de fermeture. Le temps de pause est réglable à l'aide du trimmer TEMPS DE
PAUSE. La pause est activée également dans le mouvement en semi-automatique quand, en fermeture, l'intervention d'un dispositif de sécurité ou de l'embrayage STOP AMPERE provoque une inversion en ouverture.

6.1) Mise en service

La mise en service ne peut être faite que si toutes les phases d'essai de la centrale des autres dispositifs ont été réussies.
La mise en service partielle ou dans des situations «provisoires» n'est pas autorisée.
E' vietata la messa in servizio parziale o in situazioni “provvisorie”.

1. Réaliser et conserver pendant au moins 10 ans le dossier technique de l'automatisme qui devra comprendre au minimum: dessin d'ensemble de l'automatisation, schéma des connexions électriques, analyse des risques et solutions adoptées, déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs utilisés (pour WIL, utiliser la déclaration CE de conformité ci-jointe), exemplaire de la notice technique et du plan de maintenance de l'automatisme.
2. Appliquer sur le portail une plaquette contenant au moins les données suivantes: type d'automatisme, nom et adresse du constructeur (responsable de la «mise en service»), numéro de série, année de construction et marque CE.
3. Fixer de manière permanente à proximité de l'automatisme une étiquette ou une plaque indiquant les opérations à effectuer pour le débrayage et la manœuvre manuelle
4. Remplir et remettre au propriétaire la déclaration de conformité de l'automatisme.
5. Rédiger et remettre au propriétaire de l'automatisme la notice «Instructions et avertissements pour l'utilisation de l'automatisme»;
6. Rédiger et remettre au propriétaire le plan de maintenance de l'automatisme (qui doit regrouper toutes les prescriptions pour la maintenance de chaque dispositif);
7. Avant de mettre en service l'automatisme, informer le propriétaire, de manière adéquate et par écrit (par exemple dans la notice technique et d'avertissements pour l'utilisation de l'automatisme), sur les risques résiduels.

7) Maintenance et mise au rebut

⚠ **Ce chapitre contient les informations pour l'élaboration du plan de maintenance et la mise au rebut de.**

7.1) Maintenance

Pour maintenir le niveau de sécurité et pour garantir la durée maximum de tout l'automatisme, il faut effectuer une maintenance régulière.

La maintenance doit être effectuée dans le plein respect des consignes de sécurité de la présente notice et suivant les prescriptions des lois et normes en vigueur.

Si d'autres dispositifs sont présents, suivre ce qui est prévu dans le plan de maintenance correspondant différent de WIL.

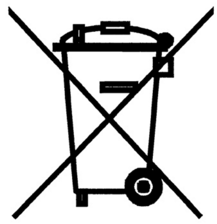
1. Il faut effectuer une maintenance programmée au maximum dans les 6 mois ou quand 10 000 manoeuvres ont été effectuées depuis la dernière intervention de maintenance.
2. Débrancher toutes les sources d'alimentation électrique;
3. Vérifier l'état de détérioration de tous les matériaux qui composent l'automatisme avec une attention particulière pour les phénomènes d'érosion ou d'oxydation des parties structurelles; remplacer les parties qui ne donnent pas de garanties suffisantes.
4. Reconnecter les sources d'alimentation électrique et effectuer tous les essais et les contrôles prévus dans le paragraphe «6 Essai».

7.2) Mise au rebut

Comme pour l'installation, à la fin de la durée de vie de ce produit, les opérations de démantèlement doivent être effectuées par du personnel qualifié.
Ce produit est constitué de différents types de matériaux dont certains peuvent être recyclés et d'autres devront être mis au rebut; informez-vous sur les systèmes de recyclage ou d'élimination prévus par les normes locales en vigueur pour cette catégorie de produit.

⚠ **Certains composants du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui pourraient avoir des effets nuisibles sur l'environnement et sur la santé des personnes s'ils n'étaient pas adéquatement éliminés.**

Comme l'indique le symbole de la figure, il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Procéder par conséquent à la «collecte différenciée» des composants pour leur traitement conformément aux méthodes prescrites par les normes locales en vigueur ou restituer le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.



Certains règlements locaux peuvent appliquer de lourdes sanctions en cas d'élimination prohibée de ce produit.

8) Accessoires

CARTE “RADIO”
L’armoire comprend un connecteur pour brancher une carte radio embrochable SM, qui permet d’agir sur l’entrée et commander de cette manière l’armoire à distance avec un émetteur.

sortie 1 P.P.
sortie 2 Halte
sortie 3 Il ouvre
sortie 4 Il ferme

CARTE “CHARGE” pour alimentation également par batterie
La barrière routière “WIL” dispose d’un transformateur de puissance à même de supporter la demande d’énergie du moteur et de la carte électronique de manière à pouvoir alimenter tout le dispositif sur le secteur. Si l’on désire que le système fonctionne même en cas de coupure du courant électrique, il faut ajouter une batterie appropriée et la carte pour le chargement de la batterie.
La batterie doit être placée dans le logement à l’extérieur du coffret plastique qui protège la carte et connectée aux deux bornes prévues sur la carte pour le chargement de la batterie tandis que la carte proprement dite doit être branchée dans le connecteur présent sur la centrale.

Les caractéristiques complètes et le mode d’emploi de la carte se trouvent dans le manuel d’instructions spécifique.

9) Caracteristiques techniques de la centrale

Dans le but d'améliorer ses produits, Nice S.p.a. se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis, en garantissant dans tous les cas le bon fonctionnement et le type d'utilisation prévus.
Toutes les caractéristiques techniques se réfèrent à la température de 20 °C (± 5 °C).

Alimentation WIL4 – WIL6	230 Vac ±10%, 50 - 60 Hz
Alimentation WIL4/V1 – WIL6/V1	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Alimentation par batterie	21 ÷ 28 Vcc (capacité > 6 Ah)
Courant max. services 24 Vcc	200 mA
Puissance maximum clignotant	25 W (24 Vcc)
Puissance maximum Eclairage de fonct.	10 W (24 Vcc)
Puissance maximum voyant portail ouvert	10 W (24 Vcc)
Fréquence maximum des cycles de fonctionnement	illimité
Temps maximum de fonctionnement continu	illimité
Temps de pause	de 3 secondes à 120 secondes
Temps de lumière de courtoisie	60 secondes
Température de fonctionnement	-20 ÷ 70°C
Dimensions	280 x 220 x 110 mm
Poids	3,7 Kg
Indice de protection	IP55 (boîtier intact)

F

Wil

Inhaltsverzeichnis **S.**

1) Hinweise

Die vorliegenden Anweisungen enthalten wattage Sicherheitsinformationen für die Installation; vor der Installation alle Anweisungen lesen. Dieses Handbuch auch für die Zukunft sorgfältig aufbewahren.
Unter Berücksichtigung der Gefahren, die bei Installation und Bedienung auftreten können, muss die Installation für größte Sicherheit unter voller Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen erfolgen. In diesem Kapitel sind Hinweise allgemeiner Art gegeben; weitere wichtige Hinweise befinden sich in den Kapiteln "3.1 Vorprüfungen";"6 Abnahme und Inbetriebsetzung".

⚠ **Nach der neuesten europäischen Gesetzgebung, gehört die Automatisierung einer Tür oder eines Tors zu den Verordnungen der Richtlinie 98/37/CE (Maschinenrichtlinie) und insbesondere zu den Vorschriften: EN 13241-1 (harmonisierte Norm); EN 12445; EN 12453 und EN 12635, die es erlauben, die Konformität mit der Maschinenrichtlinie zu erklären.**

Weitere Auskünfte und Hinweise zur Analyse der Risiken und der Realisierung der Technischen Unterlagen stehen in www.niceforyou.com zur Verfügung. Die vorliegende Anleitung ist nur für technisches Personal bestimmt, das für die Installation qualifiziert ist. Mit Ausnahme der Anlage "Anweisungen und Hinweise für den Benutzer",die der Installateur abtrennen muss, ist keine im vorliegenden Heft enthaltene Information als interessant für den Endbenutzer zu betrachten!

- Ein Gebrauch der anders als in diesen Anweisungen vorgesehen ist, ist verboten. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann Gefahren und Personen- oder Sachschäden verursachen.
- Vor der Installation ist die Risikoanalyse auszuführen, welche die Liste der wesentlichen Sicherheitsanforderungen, vorgesehen in Anlage I der Maschinenrichtlinie einschließt und die jeweiligen, angewendeten Lösungen angeben muss. Es wird daran erinnert, dass die Risikoanalyse eine der Unterlagen ist, die Bestandteil der "Technischen Dokumentation" der Automatisierung sind.
- Je nach Einsatzbedingungen und vorhandenen Gefahren prüfen, ob weitere Vorrichtungen und Materialien erforderlich sind, um die Automatisierung zu vervollständigen; berücksichtigt werden müssen zum Beispiel Aufprallgefahr, Quetsch- und Mitnehmgefahr usw. und sonstige Gefahren allgemein.
- Keine Änderungen an keinem Teil ausführen, falls nicht im vorliegenden Handbuch vorgesehen. Vorgänge dieser Art können nur Betriebsstörungen verursachen. NICE lehnt jegliche Haftung für Schäden aufgrund geänderter Produkte ab.
- Während Installation und Gebrauch vermeiden, dass Festteile oder Flüssigkeiten in die Steuerung und sonstige geöffnete Vorrichtungen eindringen können; wenden Sie sich ggf. an den NICE Kundendienst; der Gebrauch in solchen Situationen kann Gefahren verursachen.
- Der Automatismus darf erst verwendet werden, nachdem die Inbetriebsetzung ausgeführt wurde, wie in Punkt "6 Abnahme und Inbetriebsetzung" vorgesehen.
- Das Verpackungsmaterial muss unter voller Einhaltung der örtlichen Vorschriften entsorgt werden.
- Wenn ein Defekt mit den im vorliegenden Handbuch gegebenen Infos nicht beseitigt werden kann, wenden Sie sich bitte an den NICE Kundendienst.
- Wenn Automatikschalter oder Sicherungen ausgelöst werden, muss vor ihrer Rückstellung der Defekt festgestellt und beseitigt werden.
- Vor dem Zugriff auf die Klemmen im Deckel alle Kreisläufe der Versorgung abtrennen; falls die Abtrennvorrichtung nicht sichtbar ist, ein Schild mit der Aufschrift: "ACHTUNG - WARTUNG IM GANG" anbringen.

Besondere Hinweise über die Eignung dieses Produktes mit Bezugnahme auf die Richtlinie 98/37/CE (ex 89/392/CEE):

- Dieses Produkt wird als "Bestandteil einer Maschine" auf den Markt gegeben und daher hergestellt, um in eine Maschine eingegliedert oder mit anderen Maschinen zusammengebaut zu werden, mit dem Zweck, "eine Maschine" gemäß der Richtlinie 98/37/CE nur in Kombination mit anderen Bestandteilen und auf die im vorliegenden Handbuch beschriebenen Arten und Weisen zu realisieren. Wie von der Richtlinie 98/37/CE vorgesehen, wird darauf hingewiesen, dass die Inbetriebsetzung des oben genannten Produktes erst gestattet ist,nachdem die Maschine, in die dieses Produkt eingegliedert ist, als konform mit der Richtlinie 98/37/CE gekennzeichnet und erklärt worden ist.

Besondere Hinweise über die Eignung dieses Produktes mit Bezugnahme auf die Niederspannungsrichtlinie 73/23/CEE und die spätere Änderung 93/68/CEE:

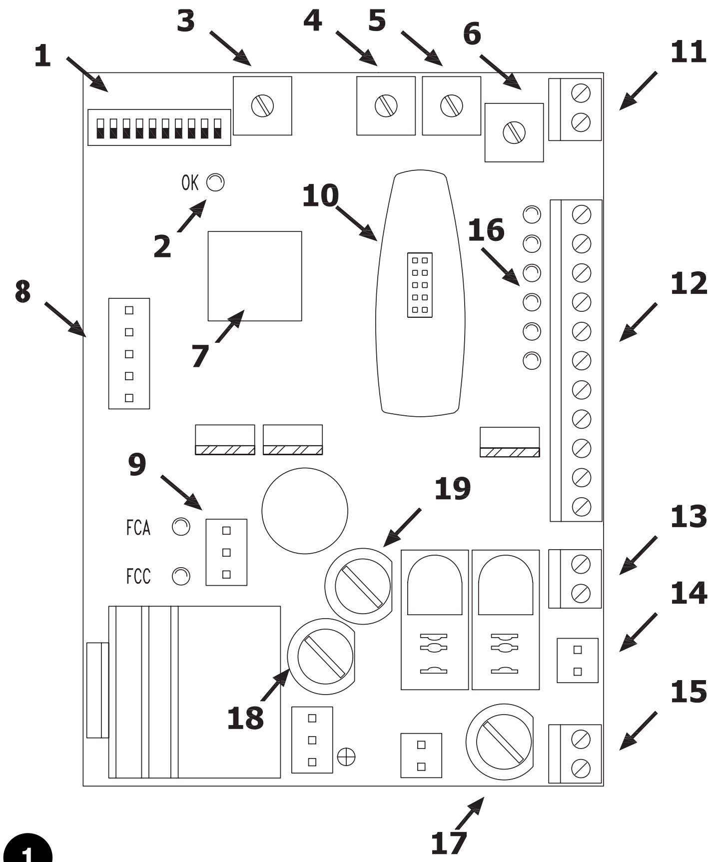
- Dieses Produkt, falls für seinen Zweck eingesetzt und in den in der vorliegenden Anleitung vorgesehenen Konfigurationen und in Kombination mit den von Nice S.p.A. hergestellten Artikeln im Katalog entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie. Die Übereinstimmung mit den Anforderungen könnte nicht garantiert sein, wenn das Produkt in nicht vorgesehenen Konfigurationen oder mit anderen Produkten benutzt wird; der Gebrauch des Produktes in solchen Situationen ist untersagt, bis der die Installation Ausführende die Übereinstimmung mit den laut Richtlinie vorgesehenen Anforderungen überprüft hat.

Besondere Hinweise über die Eignung dieses Produktes mit Bezugnahme auf die Richtlinie 89/336/CEE "Elektromagnetische Verträglichkeit" und spätere Änderungen 92/31/CEE und 93/68/CE:

- Dieses Produkt in den in der vorliegenden Anleitung vorgesehenen Konfigurationen und in Kombination mit den von Nice S.p.A. hergestellten Artikeln im Katalog wurde unter den schwierigsten Einsatzbedingungen Tests der elektromagnetischen Verträglichkeit unterzogen. Die elektromagnetische Verträglichkeit könnte nicht garantiert sein, wenn das Produkt in nicht vorgesehenen Konfigurationen oder mit anderen Produkten benutzt wird; der Gebrauch des Produktes in solchen Situationen ist untersagt, bis der die Installation Ausführende die Übereinstimmung mit den laut Richtlinie vorgesehenen Anforderungen überprüft hat.

2) Produktbeschreibung und Einsatz

Die elektronische Karte dient zur Steuerung der Straßenschranke Modelle “WIL 4” e “WIL 6” mit 24 V Gleichstrommotor
Der Kolbentorantrieb verfügt in der Tat über einen Endschalter mit Geschwindigkeitskontrollsystem, welches das Erreichen der Hubgrenzen durch eine Verlangsamungsphase erlaubt; außerdem wird die Anstrengung des Motors während der Bewegung immer gemessen und daher können Hindernisse im Hub umgehend wahrgenommen werden, mit folglicher Umkehrung der Bewegung.
Der Betrieb ist auf “manuelle”, “halbautomatische” oder “automatische” Art möglich; es sind hoch entwickelte Funktionen vorgesehen, wie “Schließt sofort der Photozelle wieder” oder “Schließt immer”, “Blinkt auch in Pause” und zwei Ampelfunktionen; und besondere, serienweise eingefügte Betriebsfunktionen wie “schrittweises Anfahren” und “Verlangsamung”, sensible
“Bremse”, die nur eingreift, falls das augenblickliche Anhalten der Bewegung erforderlich ist.



1

1	Dip-Switch zur Auswahl der Funktionen
2	OK-LED
3	Trimmer “I” STOP_AMPERE
4	Trimmer “TP” PAUSEZEIT
5	Trimmer “FL” ARBEITSKRAFT
6	Trimmer “FR” VERLANGSAMUNGSKRAFT
7	Mikroprozessor
8	Verbinder für Karte CARICA
9	Verbinder für Endschalter
10	Verbinder für RADIO
11	Verbinder für Funkeingang
12	Klemmleiste für Ein-/Ausgänge
13	Klemmleiste für Blinkleuchteausgang
14	Verbinder für Antriebsausgang
15	Versorgungsklemmleiste
16	LED für die Statusanzeige der Eingänge
17	Sicherung (3.15 A, falls 230 Vac) oder (5 A, falls 120 Vac)
18	Sicherung 8 A
19	Sicherung 1 A

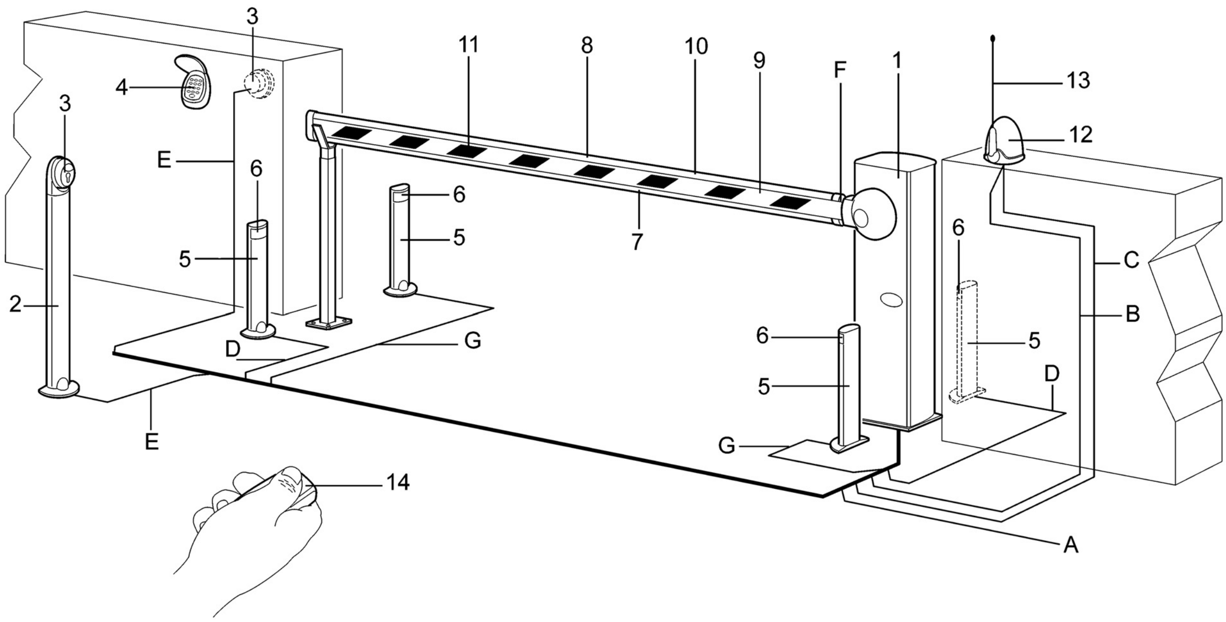
Die “OK”-Leuchtdiode (**7**) hat die Aufgabe, den korrekten Betrieb der internen Logik zu melden: ein regelmäßiges Blinken einmal pro Sekunde bedeutet, dass der interne Mikroprozessor aktiv ist und auf Steuerungen wartet. Wenn der Zustand der Eingänge oder die Dip-Switch der Funktionen (**1**) geändert werden, wird ein doppeltes Schnellblinken erzeugt, auch wenn die Änderung keine sofortigen Wirkungen hat. Wenn die Zentrale gespeist ist, leuchten die Kontrollampen (**16**) an den Eingängen auf, falls der Eingang aktiv und die 24 V W.S. Steuerspannung an ihm vorhanden ist. Gewöhnlich sind die Leuchtdioden an den Eingängen der Sicherheiten HALT, PHOTOZELLE und PHOTOZELLE1 und jene der Endschalter immer eingeschaltet, wogegen jene an den Steuereingängen SCHRITTZYKLUS, ÖFFNET und SCHLIEßT gewöhnlich ausgeschaltet sind.

Während der Bewegung wird der vom Motor aufgenommene Strom andauernd gemessen, wenn die Stromaufnahme eine bestimmte Grenze überschreitet (durch Trimmer einstellbar), greift ein Sicherheitssystem ein und es wird auch mit Hilfe der Bremse (welche die angesammelte, kinetische Restenergie beseitigt) ein Anhalten ausgeführt; falls dann eine der automatischen Betriebsarten aktiv ist, wird eine Bewegung in die umgekehrte Richtung gestartet.
Um den Sicherheitsgrad zu erhöhen, wird ein definitives STOP ausgeführt, falls das STOP_AMPERE System dreimal nacheinander eingreift, ohne eines der natürlichen Enden der Bewegung zu erreichen.

2.1) Einsatzgrenzen

Die Leistungsdaten der Produkte sind in Kapitel “9 Technische Merkmale” angegeben; sie ermöglichen als einzige Werte eine korrekte Bewertung der Eignung der Produkte.

2.2) Typische Anlage



2

1. Schranke WIL
2. Standsäule für Schlüsseltaster
3. Schlüsseltaster
4. Funktastatur
5. Standsäule für Photozelle
6. Photozellenpaar FOTO
7. Leuchtanzeige
8. Leuchtanzeige
9. Schrankenbaum
10. Schaltleiste an FOTO 1
11. Signalstreifen
12. Blinkleuchte
13. Funkantenne
14. Funksender

MERKE: Diese Zeichnung stellt nur eine Anwendungsmöglichkeit der Zentrale dar und ist als Beispiel zu betrachten. Erst nach einer genauen Analyse der Risikos der Tor-”Maschine und einer Bewertung der Wünsche des Endkunden kann festgelegt werden, wieviele und welche Teile installiert werden sollten.

2.3) Kabelliste

In der typischen Anlage in Abbildung 2 sind auch die Kabel angegeben, die zur Verbindung der verschiedenen Vorrichtungen erforderlich sind; in Tabelle Nr. 1 sind die Merkmale der Kabel verzeichnet.

⚠ **Die benutzten Kabel müssen für die jeweilige Installation geeignet sein; zum Beispiel wird ein Kabel des Typs H03VV-F zum Verlegen in Innenräumen empfohlen, oder des Typs H07RN-F für Außenanwendungen.**

Tabelle Nr. 1: Kabelliste

Anschluss	Kabeltyp	Max. zulässige Länge
A: Elektrische Versorgungslinie	N°1 Kabel 3x1,5mm²	30m (Anmerkung 1)
B: Blinkleuchte	N°1 Kabel 2x0,5mm²	20m
C: Antenne	N°1 abgeschirmtes Kabel des Typs G58	20m (vorzugsweise weniger als 5m)
D: Photozellen	N°1 Kabel 2x0,25mm² (Tx)	30m
	N°1 Kabel 4x0,25mm² (Rx)	30m
E: Schlüsseltaster	N°1 Kabel 4x0,25mm²	30m
F: Bewegliche Hauptleiste	N°1 Kabel 2x0,25mm²	30m
G: Schaltleiste	N°1 Kabel 2x0,25mm²	30m
	N°1 Kabel 4x0,25mm²	30m

Anmerkung 1: wenn das Versorgungskabel länger als 30m ist, muss ein Kabel mit größerem Querschnitt benutzt werden, z.B. 3x2,5mm² und eine Sicherheitserdung in der Nähe der Automatisierung ist erforderlich.

D

3) Installation

⚠ **Die Installation muss von qualifiziertem Personal unter genauester Beachtung der Gesetze, Vorschriften und Verordnungen und der Angaben in den vorliegenden Anweisungen ausgeführt werden.**

3.1) Vorprüfungen

Vor der Installation müssen folgende Kontrollen ausgeführt werden:

- Prüfen, dass das gesamte benutzte Material in bestem Zustand,für den Einsatz geeignet und mit den Vorschriften konform ist.
- Prüfen, dass sich die Befestigungsstellen der verschiedenen Vorrichtungen in stoßgeschützten Bereichen befinden und die Oberflächen ausreichend solide sind.
- Spezielle Kabelführungen oder Kabelrohre nur in den unteren Teil der Zentrale einsetzen, die Seitenwände und die obere Wand dürfen auf keinen Fall gelocht werden. Die Kabel dürfen nur von der unteren Seite her in die Zentrale eingehen!
- Elemente des Automatismus sollten nicht in Wasser oder andere Flüssigkeit getaucht werden.
- Nicht in der Nähe von Wärmequellen oder Flammen oder in EXgefährdeter, salz- oder säurehaltiger Umgebung halten; dies kann Schäden und Betriebsstörungen an sowie Gefahren verursachen.
- Die Steuerung an eine elektrische Versorgungsleitung mit Sicherheitserdung anschließen.
- Die elektrische Versorgungsleitung muss durch eine geeignete magnetothermische Vorrichtung und Differentialschalter geschützt sein.
- Weiterhin muss eine Abtrennvorrichtung der Stromversorgung (mit Überspannungsklasse III bzw. Abstand zwischen den Kontakten von mindestens 3,5 mm) oder ein gleichwertiges System wie z.B. Steckdose und Stecker vorhanden sein. Sollte sich die Abtrennvorrichtung der Stromversorgung nicht in der Nähe der Automatisierung befinden, muss sie über ein Absperrsystem verfügen, dass vor einem unbeabsichtigten oder nicht genehmigten erneuten Anschluss schützt.

3.2) Schaltplan

Nach der Installation der Schranke und der entsprechenden Schaltelemente (Schlässelwählschalter oder Druckknopftafeln) und die Sicherheitsteile (Notabstellung, Photozellen, Sicherheitsleisten und Blinklicht) installieren, dann nach den hier folgenden Anweisungen auf die Ausführung der Elektroanschlüsse übergehen.

⚠ Um den Schutz des Bedieners zu gewährleisten und Beschädigung der Komponenten zu verhindern, während die Anschlüsse sowohl in Niederspannung (230 -120 V) als auch in Niedrigstspannung (24 V) ausgeführt oder die verschiedenen Karten eingesetzt werden:
Darf die Zentrale absolut nicht elektrisch gespeist sein.

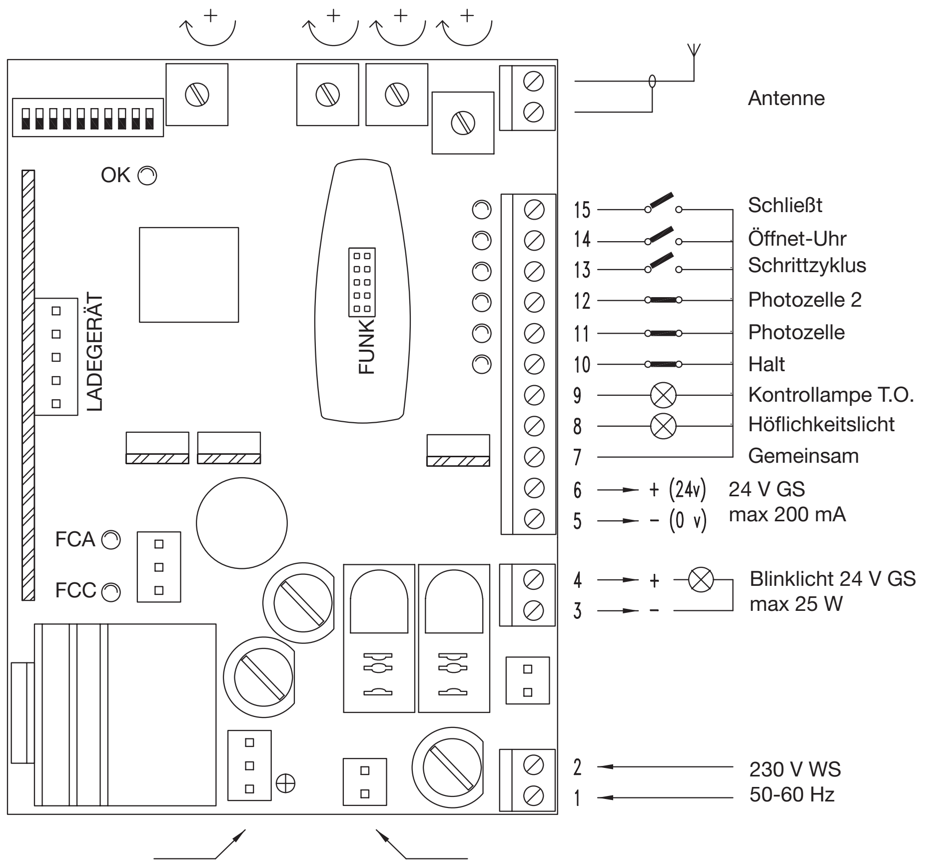
Wir erinnern außerdem daran, dass die Eingänge der nicht benutzten NC-Kontakte (normalerweise geschlossen) überbrückt werden müssen, falls mehr als ein NC-Kontakt vorhanden ist, müssen sie SERIEN geschaltet werden; die Eingänge der nicht benutzten NO-Kontakte (normalerweise geöffnet) müssen freigelassen werden, falls mehr als ein NO-Kontakt vorhanden ist, müssen sie untereinander PARALLEL geschaltet werden. Was die Kontakte betrifft, so müssen diese unbedingt mechanische Kontakte ohne jedes Potential sein; Stufenanschlüsse der Art “PNP”, “NPN”, “Open Collector”, usw. sind nicht zugelassen.

Die notwendigen Anschlüsse nach dem Plan in Abb. 4 und der folgenden Beschreibung ausführen.

⚠ Es wird daran erinnert, dass es sowohl bezüglich der Sicherheit von Elektroanlagen als auch für automatische Tore präzise Vorschriften gibt, die genauestens zu beachten sind.

3.3) Beschreibung der Anschlüsse:

Hier geben wir eine kurze Beschreibung der möglichen Anschlüsse der Zentrale nach außen.



3

1-2	: 230 V WS	= elektrische 230 V WS Speisung, 50/60 Hz
3-4	: Blinklicht	= Ausgang für den Anschluss an das 24 V GS Blinklicht, Höchstleistung der Lampe 25 W
5-6	: 24 V GS	= 24 V GS Ausgang für die Speisung der Zubehörteile (Photozelle, Funksteuerung, usw.) maximal 200 mA
7	: Gemeinsam	= Gemein für alle Eingänge (als Gemeinsamer kann auch die Klemme 6 benutzt werden)
8	: Höflichkeitslicht	= Ausgang für das 24 V GS Höflichkeitslicht, Maximalleistung des Ausgangs 10 W
9	: Kontrollampe T.O.	= Ausgang für die 24 V G.S. Kontrollampe für Tor Offen, Höchstleistung der Kontrollampe 10 W
10	: Halt	= Eingang mit Halt-Funktion (Notabstellung, Verriegelung oder extreme Sicherheit)
11	: Photozelle	= Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Photozellen, Sicherheitsleisten)
12	: Photozelle 2	= Eingang für Sicherheitsvorrichtungen mit Eingriff in Öffnung (Photozellen, Sicherheitsleisten)
13	: Schrittzyklus	= Eingang für zyklischen Betrieb (ÖFFNET-STOP-SCHLIEßT-STOP)
14	: Öffnet-Uhr	= Eingang für die Öffnung (eventuell durch Uhrwerk gesteuert)
15	: Schließt	= Eingang für Schließen
(Antennensymbol)	: Antenne	= Eingang für die Antenne des Funkempfängers

Die restlichen Anschlüsse werden bereits im Herstellerwerk ausgeführt, zur Vollständigkeit geben wir sie hier an:

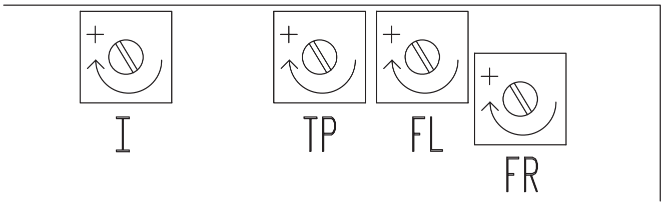
PRIM.TRANSF.	= Primärwicklung des Speisetransformators
SEKUND.TRANSF.	= Sekundärwicklung des Speisetransformators
MOTOR	= Ausgang für den Anschluss des 24 V GS Motors

Für Sonderkarten stehen zwei weitere Steckvorrichtungen in der Zentrale zur Verfügung:

FUNK	= Steckvorrichtung für alle von Nice hergestellten Funkempfänger
LADEGERÄT	= Steckvorrichtung für die Karte des Batterieladegeräts

D

4) Einstellungen



FL Mit dem Trimmer ARBEITSKRAFT kann die Geschwindigkeit der Schranke eingestellt werden.

FR Mit dem Trimmer VERLANGSAMUNGSKRAFT kann der gewünschte Schub so eingestellt werden, dass der Schrankenbaum bei der Verlangsamung die Endlaufstellungen so "behutsam" wie möglich und nicht ruckartig erreicht; natürlich muss die Ausgleichsfeder einwandfrei eingestellt sein.

Anmerkung: Die Einstellung der Trimmer ARBEITSKRAFT und VERLANGSAMUNGSKRAFT verursacht die Änderung der von der KRAFT abhängigen Geschwindigkeit der Schranke. Folglich wird sich bei Reduzierung der KRAFT auch die Geschwindigkeit verringern.

I Am Ende den Trimmer STOP_AMPERE so einstellen, dass das Hindernisse-Mess-System, das sich auf Strommess-Kupplung beruht, eingreift, sobald an der Stange eine passende, gegenwirkende Aktion angebracht wird. Das Strommess-Kupplungssystem greift in beide Bewegungsrichtungen ein.

TP Bei Wahl der automatischen Betriebsweise (Dip-Switch Nr. 2 auf On) wird am Ende der Öffnungsbewegung eine "Pause" ausgeführt, der automatisch eine Schließbewegung folgt. Diese Zeit, in der das Tor geöffnet bleibt, kann mit dem Trimmer PAUSEZEIT ohne Einschränkungen und beliebig lang eingestellt werden.
Ein automatisches Schließen und daher die entsprechende Pause erfolgen auch bei der Bewegung in halbautomatisch, in Schließung verursacht eine Sicherheitsvorrichtung die Umkehrung der Bewegung auf Öffnung.

4.1) Betriebsarten

Im manuellen Betrieb erlaubt der Eingang ÖFFNET die Bewegung bis zum Öffnungspunkt, und der Eingang SCHLIEßT die Bewegung bis zum Schließpunkt, der SCHRITTZYKLUS die abwechselnde Öffnungs- und Schließbewegung; sobald die Eingangssteuerung beendet ist, hält die Bewegung an. In Öffnung hält die Bewegung an, wenn der maximale Öffnungspunkt erreicht wird oder die Freigabe durch PHOTOZELLE2 fehlt: in Schließung hält die Bewegung dagegen am maximalen Schließpunkt an oder wenn die Freigabe durch PHOTOZELLE fehlt. Eine Betätigung von HALT verursacht das sofortige Anhalten der Bewegung sowohl in Öffnung als auch in Schließung.
Nachdem die Bewegung angehalten hat, muss die Eingangssteuerung unterbrochen werden, bevor eine neue Bewegung begonnen werden kann.
In einer der automatischen Betriebsarten (halbautomatisch - automatisch und schließt immer) verursacht eine Steuerung auf den Eingang ÖFFNET die Öffnungsbewegung; falls die Steuerung bleibt (UHR), nachdem die Öffnung ausgeführt worden ist, bleibt die Stange in einer unendlichen Pause "eingefroren"; erst wenn die Steuerung beendet ist, kann sich die Stange wieder schließen. Die Steuerimpulse auf den Eingang SCHLIEßT verursachen das Schließen, falls die Steuerung bleibt, wird die Stange in Schließung blockiert, bis die Steuerung beendet ist und die Stange kann erst dann wieder geöffnet werden. Ein Impuls auf SCHRITTZYKLUS verursacht abwechselnd ein Öffnen oder Schließen.
Ein zweiter Impuls auf SCHRITTZYKLUS oder auf den gleichen Eingang, der die Bewegung begonnen hat, verursacht ein Stop.
Ein Eingriff auf HALT verursacht sowohl in Öffnung als auch in Schließung ein sofortiges Anhalten der Bewegung.

5) Programmierung

Die Zentrale verfügt über eine Reihe Mikroschalter, mit denen die verschiedenen Funktionen aktiviert werden können, so dass die Anlage dem Bedarf des Benutzers besser angepasst werden kann und unter den verschiedenen insatzbedingungen sicherer ist. Alle Funktionen werden aktiviert, indem der entsprechende Dip-Switch auf "On" gestellt wird, wogegen sie mit dem Dip-Switch auf "Off" nicht eingeschaltet sind; einige Funktionen haben keine sofortige Wirksamkeit und nur unter bestimmten Bedingungen einen Sinn.

⚠ ACHTUNG: einige der programmierbaren Funktionen sind an Sicherheitsaspekte gebunden; daher die Wirkungen einer Funktion sehr genau bewerten und überprüfen, welche die größtmögliche Sicherheit gibt.
Bei der Wartung einer Anlage, bevor man eine programmierbare Funktion ändert, den Grund genau festlegen, warum bei der Installation bestimmte Wahlen getroffen worden sind, dann überprüfen, ob die Sicherheit durch die neue Programmierung beeinträchtigt wird.

5.1) Programmierbare Funktionen:

Switch 1-2:	Off Off	= "Manuelle" Bewegung (Person anwesend)
	On Off	= "Halbautomatische" Bewegung
	Off On	= "Automatische" Bewegung (automatisches Schließen)
	On On	= "Automatische + Schließt Immer" Bewegung
Switch 3	On	= Wohnblockbetrieb
Switch 4	On	= annulliert das STOP im Schrittzyklus
Switch 5	On	= Vorblinken
Switch 6	On	= Blnkt auch in Pause
Switch 7	On	= schließt sofort nach der Photozelle wieder (nur in Automatischem Betrieb)
Switch 8	On	= Sicherheit (Photozelle) auch in Öffnung
Switch 9	On	= Kontrollampe T.O. wird zur Ampel in "Einbahn"-Betrieb
Switch 10	On	= Betrieb "Ampel in zwei Richtungen"

5.2) Beschreibung der Funktionen:

Switch 1-2: Off Off = "Manuelle" Bewegung (Person anwesend)
On Off = "Halbautomatische" Bewegung
Off On = "Automatische" Bewegung (Automatisches Schließen)
On On = "Automatische + Schließt Immer" Bewegung

In der "Manuellen" Betriebsart wird die Bewegung nur bis zum Vorhandensein der Steuerung (Taste gedrückt) ausgeführt.
In der "Halbautomatischen" Betriebsart genügt ein Steuerimpuls, damit die gesamte Bewegung bis zum Erreichen der Öffnung oder Schließung ausgeführt wird. In der "Automatischen" Betriebsart wird mit nur einem Steuerimpuls ein Öffnen, dann eine Pause, dann automatisch ein Schließen ausgeführt.
Die Funktion "Schließt immer" greift ein, falls nach einem momentanen Stromausfall wahrgenommen wird, dass die Stange noch offen ist; in diesem Fall wird automatisch ein Schließvorgang gestartet, dem ein 5 Sekunden langes Vorblinken vorausgeht.

Switch 3: On = Wohnblockbetrieb
Im Wohnblockbetrieb kann nach dem Start einer Öffnungsbewegung, zum Beispiel durch einen Impuls für Schrittzyklus, diese Bewegung bis zum Ende der Öffnungsbewegung nicht mehr durch andere Steuerimpulse unterbrochen werden.
In der Schließbewegung verursacht ein neuer Steuerimpuls das Anhalten und die sofortige Umkehrung der Öffnungsbewegung.

Switch 4: On = Annulliert das STOP im Schrittzyklus
Der Schrittzyklus ist gewöhnlich: ÖFFNET - STOP - SCHLIEßT - STOP. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, wird der Schrittzyklus zu: ÖFFNET - SCHLIEßT - ÖFFNET und die Stange kann daher nie auf halbem Weg anhalten, sondern nur ganz geöffnet oder ganz geschlossen sein.

Switch 5: On = Vorblinken
Vor jeder Bewegung wird das Blinklicht aktiviert und nach 5 Sekunden (2 Sekunden in manuellem Betrieb) beginnt die Bewegung.

Switch 6: On = Blinkt auch in Pause
Gewöhnlich wird das Blinklicht nur während der Öffnungs- oder Schließbewegung aktiviert. Diese Funktion sorgt dafür, dass das Blinklicht auch während der Pause aktiv bleibt, um das "kommende Schließen" zu melden.

Switch 7: On = Schließt sofort nach der Photozelle wieder (nur in automatischem Betrieb: Sw 2 = On)
Mit dieser Funktion kann die Stange nur die für das Durchfahren notwendige Zeit geöffnet gehalten werden; das automatische Schließen erfolgt immer 5 Sekunden nachdem die "Photozelle" wieder frei ist, unabhängig von der programmierten Pausezeit.

Switch 8: On = Sicherheit (Photozelle) auch in Öffnung
Gewöhnlich greift die Sicherheit "Photozelle" nur während des Schließvorgangs ein. Falls der Switch Nr. 8 auf "On" gestellt wird, verursacht der Eingriff der Sicherheitsvorrichtung eine Unterbrechung der Bewegung auch in Öffnung. Falls die halbautomatische oder automatische Betriebsart eingestellt ist, erfolgt die erneute Öffnungsbewegung erst, nachdem die Photozelle frei ist.

Switch 9: On = Kontrollampe T.O. wird zur Ampel im "Einbahn"-Betrieb
Als Alternative zur Funktion Kontrollampe Tor Offen kann der Ausgang neu programmiert werden, so dass er die "Einbahn"- Ampelfunktion übernimmt; der Ausgang ist dadurch ausgeschaltet, wenn die Stange geschlossen ist oder sich gerade schließt, und eingeschaltet während der Öffnung oder wenn die Stange offen ist. Auf diese Weise kann mit dem Ausgang ein Signal kombiniert werden, zum Beispiel: Grün = Durchfahrt frei

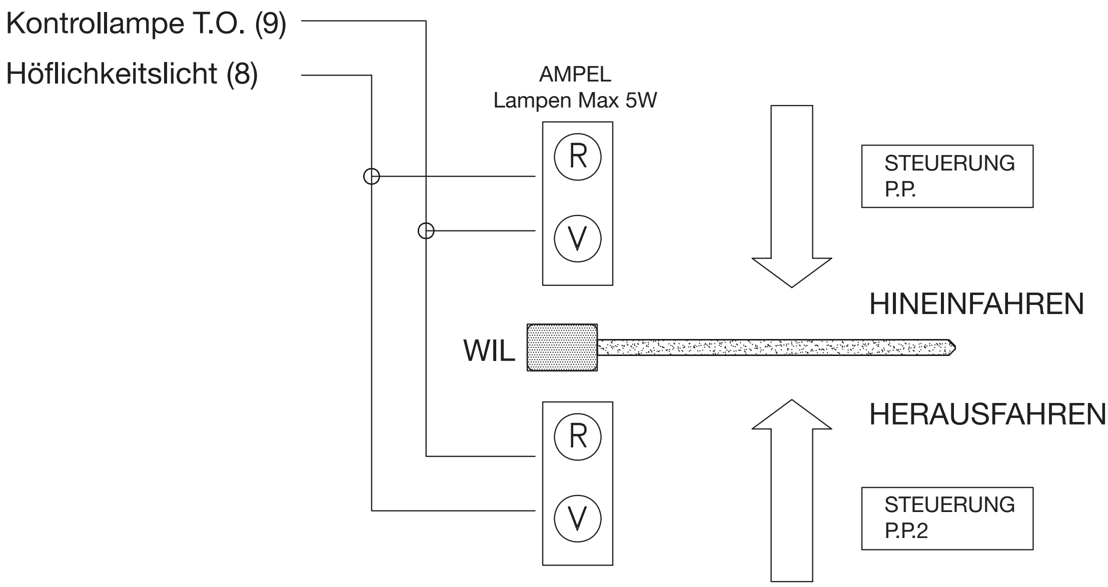
Switch 10: On = Betrieb "Ampel in zwei Richtungen"
Wenn die Funktion "Ampel in zwei Richtungen" durch das Umschalten von Switch 10 auf "On" aktiviert wird, erfolgen in der Zentrale verschiedene Änderungen, ÖFFNET wird zu SCHRITTZYKLUS 2, und die zwei Ausgänge Höflichkeitslicht und Kontrollampe T.O. werden zu Grünem Licht für die eine Richtung und Grünem Licht für die andere Richtung. Aufgrund der Besonderheit der Funktion geben wir hier eine separate Beschreibung.

Ampel in die zwei richtungen:
Die Funktion Ampel in die zwei Richtungen zielt hauptsächlich auf die Kontrolle des Fahrzeugstroms durch die von der Straßenschranke kontrollierte Durchfahrt in beide Fahrrichtungen ab.
Für jede Fahrrichtung wird eine unterschiedliche Öffnungssteuerung gegeben: SCHRITTZYKLUS zum Hineinfahren und SCHRITTZYKLUS 2 (Öffnet) zum Herausfahren; es werden daher zwei Ampeln mit den Signalisierungen Rot und Grün installiert, die an die Ausgänge Kontrollampe T.O. und Höflichkeitslicht angeschlossen sind.

Gewöhnlich sind die zwei Ausgänge und die zwei Lichter der Ampeln ausgeschaltet; bei Eingriff einer Steuerung mit SCHRITTZYKLUS zum Hineingehen, wird die Bewegung angelassen und der Ausgang K.T.O. aktiviert; man erhält somit Grünes Licht beim Hineinfahren und Rotes Licht beim Herausfahren. Wird die Steuerung für die Öffnung dagegen mit SCHRITTZYKLUS 2 gegeben, aktiviert sich der Ausgang Höf.L. und man erhält Grünes Licht beim Herausfahren und Rotes Licht beim Hineinfahren. Das Licht bleibt während der gesamten Öffnungsphase und in der darauffolgenden Pause eingeschaltet, in der erneuten Schließphase werden dagegen sowohl die grünen als auch die roten Lichter aktiviert (Ergebnis: gelb), um zu melden, dass kein Vorrang mehr für das Durchfahren besteht (siehe Tabelle).

Root	Grürün	Bedeutung:
OFF	OFF	Stange geschlossen, kein Durchgang in beide Rechtungen
OFF	ON	Stange gotffnet, Durchgang frei
ON	OFF	Stange gotffnet, Durchgang belegt
ON	ON	Stange geschlossen, Durchgang kontrolliert

Die zwei Ausgänge Kontrollampe T.O. und Höflichkeitslicht können direkt kleine, 24 V GS Lampen steuern, für insgesamt 10 W pro Ausgang. Sollten Lampen mit höherer Leistung erforderlich sein, müssen Relais benutzt werden, die von den Ausgängen der Zentrale gesteuert werden und ihrerseits die Lampen der Ampel steuern.



6) Prüfung

⚠ Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, sind dies die wichtigsten Schritte bei der Realisierung der Automatisierung. Die Abnahme kann auch als regelmäßige Überprüfungen der Bestandteile des Automatismus verwendet werden.

Die Abnahme der gesamten Anlage muss von erfahrenem Fachpersonal ausgeführt werden, das die erforderlichen Tests je nach vorhandenem Risiko auszuführen und die Einhaltung des von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen Vorgesehenen zu überprüfen hat, und insbesondere alle Anforderungen der Norm EN12445, die Testmethoden zur Überprüfung von Torautomatismen festlegt.
Es wird empfohlen, auf manuell und mit allen Funktionen deaktiviert (Dip-Switch auf Off) vorzugehen, wenn die Steuertaste im manuellen Betrieb losgelassen wird, erfolgt das sofortige Anhalten des Motors.

Für jedes einzelne Element des Automatismus wie zum Beispiel Schaltleisten, Photozellen, Notstops usw. ist eine spezielle Abnahmephase erforderlich; für diese Vorrichtungen sind die Verfahren in den jeweiligen Anleitungen auszuführen.

Prüfen, ob alles in der vorliegenden Anweisung und insbesondere das in Kapitel 1 “Hinweise” angegebene genauestens eingehalten ist.

A) Prüfen, dass die Stange richtig ausgeglichen ist, gegebenenfalls die Ausgleichsfeder einstellen.
Die Schranke durch Betätigung ihres Schlüssels entriegeln und prüfen, dass sich die Stange in ihrem gesamten Hub ohne besondere Anstrengungen bewegen kann.

B) Die Zentrale speisen und prüfen, dass zwischen den Klemmen 1-2 und 1-3 230 -120 V W.S. und an den Klemmen 21-22 24 V W.S. vorhanden sind.

Sobald die Zentrale gespeist wird, müssen die Kontrollampen (LEDs) an den aktiven Eingängen aufleuchten, außerdem muss die “OK”-Led nach ein paar Augenblicken regelmäßig zu blinken beginnen. Sollte das alles nicht erfolgen, sofort den Strom wegnehmen und die Anschlüsse genauer kontrollieren.i.

- Die in der Mitte der Karte angeordnete “OK”-Leuchtdiode hat die Aufgabe, den Zustand der internen Logik zu melden: ein regelmäßiges Blinken einmal pro Sekunde bedeutet, dass der interne Mikroprozessor aktiv ist und auf Steuerungen wartet. Wenn der Mikroprozessor dagegen eine Änderung des Zustandes eines Eingangs wahrnimmt (sowohl Steuereingang als auch Dip-Switch

der Funktionen), erzeugt er ein doppeltes Schnellblinken, auch wenn die Änderung keine sofortigen Wirkungen hat. Ein 3 Sekunden langes, sehr schnelles Blinken bedeutet, dass die Zentrale soeben gespeist worden ist und einen Test der internen Teile ausführt; ein unregelmäßiges und nicht konstantes Blinken bedeutet, dass der Test nicht positiv beendet wurde und daher ein Defekt vorliegt.

C) Nun prüfen, ob die Leds der Eingänge mit NC-Kontakten eingeschaltet (alle Sicherheiten aktiv) und die Leds der Eingänge mit NO-Kontakten ausgeschaltet sind (keine Steuerung vorhanden); sollte das nicht erfolgen, die Anschlüsse und die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Vorrichtungen kontrollieren.

D) Den korrekten Betrieb aller Sicherheitsvorrichtungen der Anlage überprüfen (Notabstellung, Photozellen, Sicherheitsleisten, usw.); bei jedem Eingriff dieser Vorrichtungen müssen sich die entsprechenden Leds HALT, PHOTOZELLE und PHOTOZELLE1 ausschalten.

- Diese Überprüfung ist eine der wichtigsten und muss immer mit größter Aufmerksamkeit gemacht werden; vom korrekten Betrieb der Sicherheitsvorrichtungen hängt die gesamte “aktive” Sicherheit der Tormaschine ab. Auch wenn das Blinklicht ein optimales Gerät zur Meldung von Gefahren ist und die Drehmomentbegrenzer ein gültiges Hilfsmittel zur Begrenzung von Schäden sind, kann nur die korrekte Installation der Sicherheitsvorrichtung gewährleisten, dass der Automatismus blockiert wird, bevor Schäden verursacht werden.

E) Nun muss geprüft werden, ob die Bewegung in die korrekte Richtung erfolgt, d.h. ob die von der Zentrale vorgesehene Bewegung mit der tatsächlichen Bewegung der Torflügel übereinstimmt. Diese Überprüfung ist wesentlich, wenn die Richtung verkehrt ist, könnte das Tor in einigen Fällen (zum Beispiel im halbautomatischen Betrieb) anscheinend ordnungsgemäß funktionieren, da in der Tat der Zyklus ÖFFNET dem Zyklus SCHLIEßT ähnlich ist, jedoch mit dem grundlegenden Unterschied, dass die Sicherheitsvorrichtungen beim Schließvorgang, der gewöhnlich der gefährlichste ist, ignoriert werden und bei der Öffnung eingreifen und ein erneutes Schließen verursachen werden, wobei das Hindernis mit verheerenden Wirkungen getroffen wird!

Die Schranke mit ihrer Stange auf 45° blockieren, so dass sie sich frei in die zwei Laufrichtungen bewegen kann, dann einen kurzen Steuerimpuls auf den Eingang ÖFFNET geben. Sollte sich die Stange daraufhin nicht in die Öffnungsrichtung bewegt haben, ist wie folgt vorzugehen:

1) Die elektrische Speisung zur Schranke abschalten
2) Den Verbinder “MOTOR herausziehen und um 180° gedreht wieder einsetzen
3) Den Verbinder “ENDSCHALTER” herausziehen und um 180° gedreht wieder einsetzen.

Danach erneut prüfen, ob die Drehrichtung korrekt ist; dazu den Vorgang in Punkt “E” wiederholen.

Merke:
wenn die Richtung der Bewegung umgekehrt wird, müssen alle drei oben beschriebenen Vorgänge ausgeführt werden.
Insbesondere, wenn zum Beispiel der Verbinder “MOTOR” gedreht wird, ohne dass der Verbinder “ENDSCHALTER” gedreht wird, wird ein Fehler im Verlangsamungssystem verursacht. In diesem Fall ist der Motor zum Beispiel in Öffnung gesteuert, der Endschalter FCA greift jedoch nie ein und die Stange erreicht folglich den Öffnungspunkt mit der Höchstkraft und daher greift das Strommess-System ein, welches die Bewegung in ein neues, ebenfalls verkehrtes Manöver umwandelt.

F) Nachdem alle Anschlüsse und die Drehrichtung der Motoren überprüft worden sind, kann eine vollständige Bewegung der Torantriebe versucht werden; es wird empfohlen, immer auf manuell und mit allen Funktionen deaktiviert vorzugehen. Wird als Steuerung der Eingang Schrttzyklus verwendet, so muss die erste Bewegung (nach dem Einschalten) in Öffnung sein.

Durch Betätigung der Steuereingänge die Stange bis zum Öffnungspunkt bewegen; etwa 20° vor dem Anhaltepunkt muss der Endschalter FCA ausgelöst werden, der die “Verlangsamung” aktiviert, mit welcher der vorgesehene Punkt mit reduzierter Geschwindigkeit erreicht werden kann. Dann eine Schließbewegung ausführen, bis der Schließpunkt erreicht wird; auch in diesem Fall muss der Endschalter FCC eingreifen, welcher die Verlangsamung 20° vor dem Anhalten der Bewegung aktiviert.
Nun auf den Test der Sicherheitsvorrichtungen übergehen, PHOTOZELLE in Öffnung hat keine Wirkung, verursacht dagegen in Schließung das Anhalten der Stange; PHOTOZELLE 2 hat in Schließung keine Wirkung, verursacht dagegen in Öffnung das Anhalten der Stange. Die am Eingang HALT angeschlossenen Vorrichtungen handeln sowohl in Öffnung als auch in Schließung und verursachen immer das Anhalten der Stange.

G) Die durch die Flugelbewegung verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft abgesichert worden sind, muss die Kraft nach den Verordnungen der Vorschrift EN 12445 gemessen werden. Falls die Kontrolle des “Motorleistung” als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt werden, die Einstellungen testen und definieren, mit welcher Einstellung die besten Ergebnisse erzielt werden.

Auf der Karte ist ein Trimmer für die Festlegung der Eingriffsschwelle der Kupplung vorhanden. Er muss so eingestellt werden, dass die Kupplung eingreift, sobald an der Stange eine leichte Kraft in die entgegengesetzte Richtung der laufenden Bewegung angebracht wird.
Um die Anfangsphase der Bewegung zu überwinden, in der immer eine größere Motorleistung erforderlich ist, wird das Kupplungssystem STOP_AMPERE in der Startphase des Motors ausgeschlossen; zur Bewertung der Wirkung der Trimmereinstellung sollte daher gewartet werden, dass die Bewegung im Gange ist und die Stange die Standardgeschwindigkeit erreicht hat.
Außerdem ist zu beachten, dass die Bewegung - immer aus Sicherheitsgründen - ohne Ausführung einer Umkehrung angehalten wird, falls die Kupplung dreimal nacheinander eingreift.
Falls die automatische Betriebsweise gewählt wird, wird am Ende des Öffnungsvorganges eine “Pause” gemacht, nach der automatisch ein Schließvorgang gestartet wird. Die Pausezeit kann mit dem Trimmer PAUSEZEIT eingestellt werden. Die Pause wird auch bei halbautomatischer Bewegung aktiviert, wenn während der Schließung der Eingriff einer Sicherheitsvorrichtung oder der Kupplung STOP_AMPERE eine Umkehrung auf Öffnung verursacht.

6.1) Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung darf erst erfolgen, nachdem alle Abnahmephasen von RUN sowie der anderen Vorrichtungen erfolgreich beendet sind. Eine teilweise oder vorübergehende Inbetriebsetzung ist unzulässig.

1. Die technischen Unterlagen der Automatisierung zusammenstellen und diese mindestens 10 Jahre lang aufbewahren. Sie müssen mindestens umfassen: Gesamtzeichnung der Automatisierung, Schaltplan mit den elektrischen Anschlüssen, Risikoanalyse und jeweilige angewendete Lösungen, Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen (für WIL die anliegende "CE-Konformitätserklärung" verwenden), Kopie der Bedienungsanweisungen und des Wartungsplans der Automatisierung.

2. Am Tor ein Schild mit mindestens folgenden Daten anbringen: Automatisierungstyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der "Inbetriebsetzung"), Seriennummer, Baujahr und CE-Markierung.

3. In Automationsnähe auf bleibende Art ein Etikett oder ein Schild befestigen, das die Angaben zur Durchführung der Entriegelung und der Bewegung von Hand enthält.

4. Die Konformitätserklärung der Automatisierung anfertigen und dem Inhaber aushändigen.

5. Das Handbuch "Anweisungen und Hinweise für die Bedienung der Automatisierung" anfertigen und dem Inhaber der Automatisierung übergeben.

6. Den Wartungsplan der Automatisierung anfertigen und dem Inhaber aushändigen (er muss alle Wartungsvorschriften der einzelnen Vorrichtungen enthalten).

7. Vor der Inbetriebsetzung des Automatismus, den Inhaber auf geeignete Weise und schriftlich (z.B. in den "Anweisungen und Hinweise für die Bedienung der Automatisierung") über die noch vorhandenen Gefahren und Risiken informieren.

7) Wartung und Entsorgung

⚠ **Dieses Kapitel enthält die Informationen zur Anfertigung des Wartungsplans und für die Entsorgung von.**

7.1) Wartung

Um das Sicherheitsniveau konstant zu halten und die längste Dauer der ganzen Automatisierung zu garantieren, ist eine regelmäßige Wartung erforderlich.

Die Wartung muss unter genauester Einhaltung der im vorliegenden Handbuch verzeichneten Sicherheitsbestimmungen und der Verordnungen der gültigen Gesetze und Vorschriften ausgeführt werden.

Sollten Vorrichtungen vorhanden sein, die anders als WIL sind, das in ihrem Wartungsplan vorgesehene ausführen.

1. Für WIL ist max. innerhalb von 6 Monaten oder 10.000 Bewegungen nach der vorherigen Wartung eine programmierte Wartung erforderlich.

2. Alle elektrischen Versorgungsquellen abtrennen.

3. Die Verschlechterung aller Materialen der Automatisierung überprüfen, mit besonderer Achtung auf Erosions- oder Roststellen an strukturellen Teilen; Teile, die nicht genügend Garantie geben, müssen ersetzt werden.

4. Die elektrischen Versorgungsquellen wieder anschließen und alle in Punkt "6 Abnahme" vorgesehenen Tests und Überprüfungen ausführen.

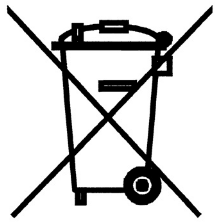
7.2) Entsorgung

Wie die Installation muss auch die Entsorgung am Lebensende dieses Produktes durch Fachpersonal ausgeführt werden.

Das vorliegende Produkt besteht aus verschiedenen Werkstoffen, von denen einige recycled werden können. Andere müssen dagegen entsorgt werden. Informieren Sie sich über die für diese Produkte örtlich vorgesehenen Entsorgungs- und Recylingsysteme.

⚠ **Einige Teile des Produktes können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die - falls in die Umwelt gegeben - Umwelt- und Gesundheitsschäden verursachen würden.**

Wie das Symbol in Abbildung angibt, darf dieses Produkt nicht in den Hausmüll gegeben werden. Differenziert und nach den örtlich vorgesehenen Verordnungen entsorgen oder das Produkt dem Verkäufer beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Produktes zurückgeben.



Die örtlichen Verordnungen können schwere Strafen im Fall einer gesetzwidrigen Entsorgung dieses Produktes vorsehen.

8) Zubehör

KARTE "RADIO"

An der Steuerung befindet sich ein Verbinder für das Einstecken einer SM-Radiokarte, über die der Eingang betätigt werden kann, wodurch die Steuerung über einen Sender ferngesteuert wird.

Ausgang 1 Schrittbetrieb
Ausgang 2 Halt
Ausgang 3 öffnet
Ausgang 4 schließt

"LADE"-KARTE für Batteriespeisung

Die Straßenschranke "Wil" verfügt über einen Transformator mit geeigneter Leistung, um den Energieforderungen des Motors gerecht zu kommen, und über die elektronische Karte, mit der das ganze netzgespeist werden kann.

Falls das System auch bei Netzstromausfall funktionieren sollte, müssen eine geeignete Batterie und die entsprechende Batterieladekarte hinzugefügt werden.

Die Batterie muss in ihr Abteil außen am Plastikgehäuse, das die Karte beschützt, angebracht werden und muss an die zwei Klemmen der Batterieladekarte angeschlossen werden; die Batterieladekarte wird an ihremVerbinder in der Zentrale eingesteckt.

Für die vollständige und aktualisierte Zubehörliste wird auf den Produktkatalog der Nice S.p.a. verwiesen.

9) Technische Merkmale

Für eine Verbesserung der Produkte behält sich NICE S.p.A. das Recht vor, die technischen Merkmale jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern, wobei aber die vorgesehenen Funktionalitäten und Einsätze garantiert bleiben.
Alle technischen Merkmale beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20°C (±5°C).

Speisung WIL4 – WIL6	230 Vac ±10%, 50 - 60 Hz
Speisung WIL4/V1 – WIL6/V1	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Batteriespeisung	21 ÷ 28 Vcc. (Kapazität >6Ah)
Höchststrom 24 V G.S. der Zubehörteile	200 mA
Höchstleistung des Blinklichtes	25 W (24 Vcc)
Höchstleistung des Höflichkeitslichtes	10 W (24 Vcc)
Höchstleistung der Kontrollampe für Offenes Tor	10 W (24 Vcc)
Max. Häufigkeit der Betriebszyklen	UNDEGRENZT
Max. Dauerbetriebszeit	UNDEGRENZT
Pausezeit	von 3 bis 120 Sekunden
Zeit Beleuchtung	60 Sekunden
Betriebstemperatur	-20 ÷ 70 °C
Maße	280 x 220 x 110 mm
Gewicht	3,7 Kg
Schutzgrad	IP55 (unbeschädigte Box)

Wil

Índice: **pág.**

1) Advertencias

Este manual de instrucciones contiene informaciones importantes en materia de seguridad para la instalación; es necesario leer detenidamente todas las instrucciones antes de comenzar la instalación. Conserve este manual en buenas condiciones para su consultación posterior.
Considerando las situaciones de peligro que pueden generarse durante la instalación y el uso oportuno que también la instalación sea realizada respetando plenamente las leyes, normas y reglamentos.
En este capítulo se indicarán las advertencias de tipo general; otras advertencias importantes están presentes en los capítulos "3.1 Controles preliminares"; "6 Ensayo y puesta en servicio".

⚠ **Según la legislación europea más reciente, la realización de una puerta o portón automático entra en el ámbito de las disposiciones de la Directiva 98/37/CE (Directiva de Máquinas) y, en particular, en las normas: EN 13241-1 (norma armonizada); EN 12445; EN 12453 y EN 12635, que permiten declarar la conformidad con la directiva de máquinas.**

Otras informaciones, directrices para el análisis de los riesgos y la realización del Expediente Técnico están disponibles en: "www.niceforyou.com". Este manual está destinado exclusivamente a personal técnico cualificado para la instalación. Salvo el anexo específico, que el instalador se encargará de separar, "Instrucciones y advertencias para el usuario ninguna de las informaciones aquí incluidas puede ser de interés para el usuario final.

- Está prohibido utilizar con una finalidad diferente de aquella dispuesta en estas instrucciones; un uso inadecuado puede causar peligros o daños a las personas o bienes.
- Antes de comenzar la instalación, es necesario realizar el análisis de los riesgos, que incluye la lista de los requisitos esenciales de seguridad previstos en el anexo I de la Directiva de Máquinas, indicando las relativas soluciones adoptadas. Recuérdese que el análisis de los riesgos es uno de los documentos que forman el "expediente técnico" de la automatización.
- Compruebe si es necesario incorporar otros dispositivos que puedan servir para completar el automatismo según la situación de empleo específica y los peligros presentes: por ejemplo, deben considerarse los peligros de choque, aplastamiento, amputación, arrastre, etc. y otros peligros en general.
- No modifique ninguna parte salvo que esté previsto en estas instrucciones; los trabajos de este tipo pueden causar solamente desperfectos; NICE no es responsable de los daños que deriven de productos modificados.
- Durante la instalación y el uso procure que no puedan entrar elementos sólidos o líquidos dentro de la central o de otros dispositivos abiertos; de ser oportuno, diríjase al servicio de asistencia NICE; el uso en situaciones análogas puede originar situaciones peligrosas.
- El automatismo no puede utilizarse antes de haberlo puesto en servicio tal como especificado en el capítulo: "6 Ensayo y puesta en servicio".
- El material de embalaje debe eliminarse respetando la normativa local.
- Si el desperfecto no pudiera resolverse utilizando las informaciones indicadas en este manual, diríjase al servicio de asistencia NICE.
- Si se desconectaran los interruptores automáticos o los fusibles, antes de restablecerlos hay que localizar y eliminar la avería.
- Antes de acceder a los bornes en el interior de la tapa, desconecte todos los circuitos de alimentación; si el dispositivo de desconexión no queda a la vista, colóquele un cartel: "ATENCIÓN MANTENIMIENTO EN CURSO".

Advertencias especiales sobre la idoneidad para el uso de este producto con relación a la Directiva de "Máquinas" 98/37/CE (ex 89/392/CEE):

- Este producto se comercializa como "componente de máquina" y es fabricado para ser incorporado en una máquina o para ser ensamblado con otras maquinarias, a fin de realizar "una máquina", con arreglo a la Directiva 98/37/CE, sólo combinándolo con otros componentes y según las pautas descritas en este manual de instrucciones. Tal como previsto por la directiva 98/37/CE, se advierte que no se permite la puesta en servicio de este producto hasta que el fabricante de la máquina, donde se incorporará el producto, no la haya identificado y declarado conforme a la directiva 98/37/CE.

Advertencias especiales sobre la idoneidad para el uso de este producto con relación a la Directiva "Baja Tensión" 73/23/CEE y su modificación posterior 93/68/CEE:

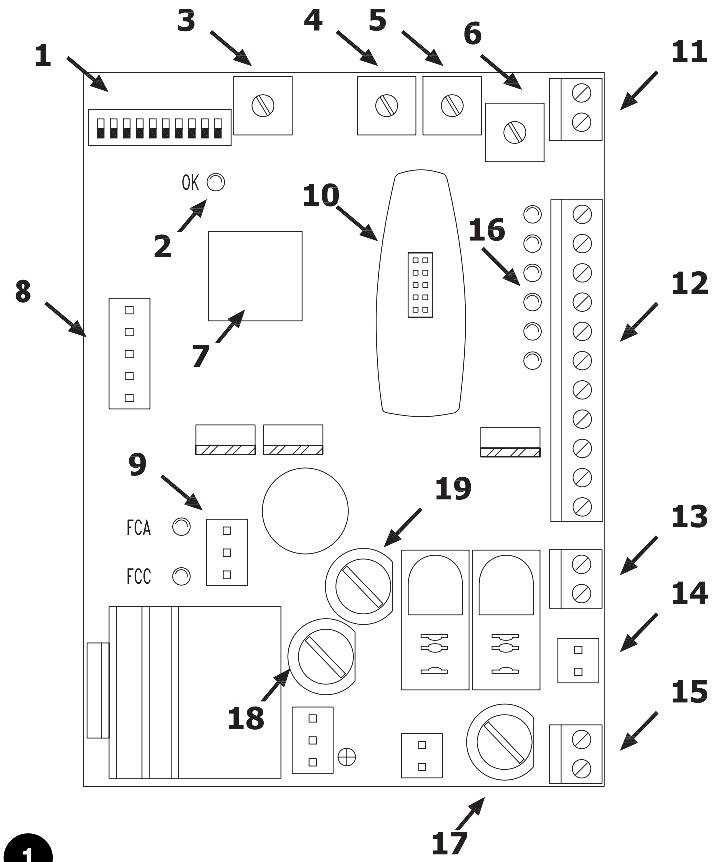
- Este producto responde a los requisitos previstos por la Directiva "Baja Tensión", si se lo emplea para el uso y en las configuraciones previstas en este manual de instrucciones, y combinado con los artículos presentes en el catálogo de productos de Nice S.p.a. Los requisitos podrían no ser garantizados si el producto se utiliza en configuraciones diferentes o con otros productos no previstos; está prohibido utilizar el producto en estas condiciones, hasta que la persona que ejecuta la instalación haya verificado que responde a los requisitos previstos por la directiva.

Advertencias especiales sobre la idoneidad para el uso de este producto con relación a la Directiva "Compatibilidad Electromagnética" 89/336/CEE y modificación siguiente 92/31/CEE y 93/68/CEE:

- Este producto ha sido sometido a los ensayos en materia de compatibilidad electromagnética en las situaciones de uso más duras, en las configuraciones previstas en este manual de instrucciones y en combinación con los artículos presentes en el catálogo de productos de Nice S.p.A. Si el producto se utilizara con configuraciones o con otros productos no previstos, podría perderse la garantía de la compatibilidad electromagnética; en dichas condiciones, está prohibido el uso del producto hasta que la persona que efectúa la instalación haya verificado que responde a los requisitos previstos por la directiva.

2) Descripción del producto y uso previsto

La tarjeta electrónica es idónea para accionar los modelos de barrera vial “**WIL 4**” y “**WIL 6**” con motor en corriente continua a 24V. El actuador dispone de un microinterruptor de tope con un sistema de control de la velocidad que permite alcanzar los límites de carrera a través de una etapa de desaceleración; además, se detecta el esfuerzo al cual está sometido el motor durante el movimiento y, por lo tanto, se detectan los obstáculos durante la carrera con la consiguiente inversión del movimiento.
El accionamiento puede efectuarse en modalidad “manual”, “semiautomática”, o “automática”; y funciones como “Vuelve a cerrar inmediatamente después de Fotocélula”, o “Vuelve a cerrar siempre”, “Luz intermitente incluso en pausa” y dos tipos de funciones de semáforo; “Arranque gradual” y “Desaceleración” son funciones particulares de tipo operativo introducidas de serie; “Freno” de tipo sensible se acciona sólo si se requiere la parada inmediata del movimiento.



1

- **1** Dip-switch para la selección de las funciones
- **2** Led OK
- **3** Trimmer “I” STOP_AMPERIOS
- **4** Trimmer “TP” TIEMPO PAUSA
- **5** Trimmer “FL” FUERZA TRABAJO
- **6** Trimmer “FR” FUERZA DESACELERACIÓN
- **7** Microprocesador
- **8** Conector tarjeta CARGA
- **9** Conector fin de carrera
- **10** Conector RADIO
- **11** Conector entrada radio
- **12** Regleta entradas / salidas
- **13** Regleta salida luz intermitente
- **14** Conector salida motor
- **15** Regleta de alimentación
- **16** Led de señalización de las condiciones de las entradas
- **17** Fusible (3.15 A si es de 230 Vac) o (5 A si es de 120 Vac)
- **18** Fusible 8 A
- **19** Fusible 1 A

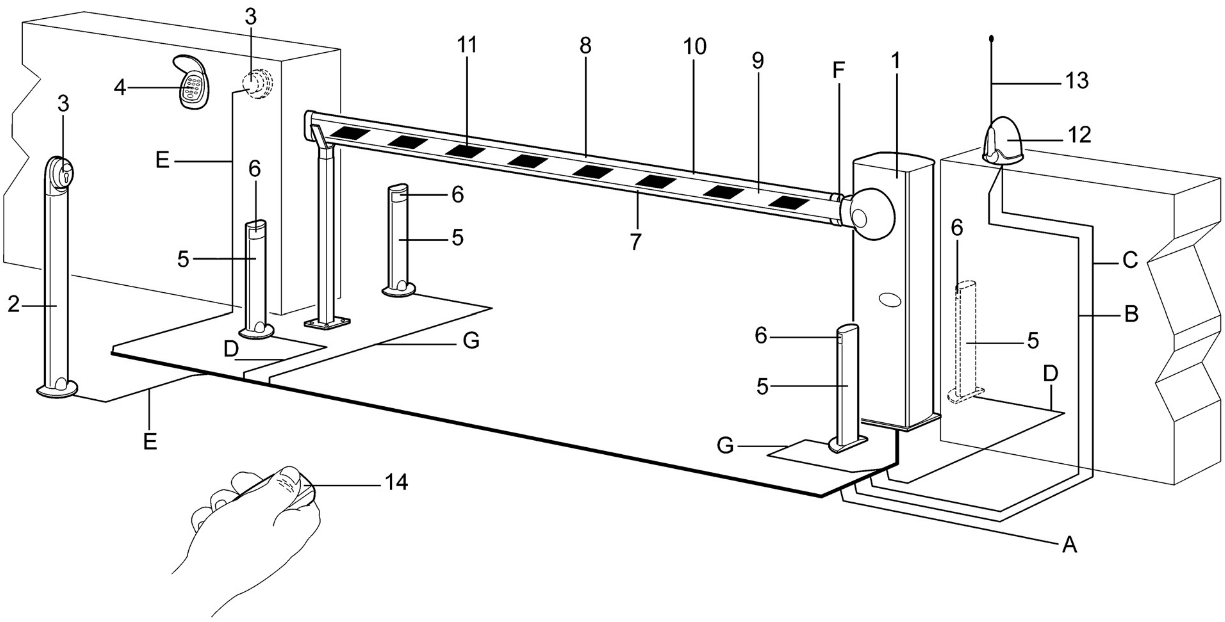
El led OK (**7**), que tiene la función de indicar el funcionamiento correcto de la lógica interior, tiene que centellear cada 1 segundo y señala que el microprocesador interior está habilitado y espera el mando. Cuando se produce una variación en el estado de las entradas, o de los dip-switch de las funciones (**1**) se produce un centelleo doble rápido, incluso si la variación no provoca efectos inmediatos.
Cuando la central está bajo tensión, los indicadores luminosos (**16**), que están situados en las entradas se encienden si esa entrada está accionada y, por consiguiente, hay corriente de mando a 24 Vcc. Normalmente, los leds situados en las entradas de los dispositivos de seguridad STOP FOTOCÉLULA y FOTOCÉLULA2 y en los microinterruptores siempre están encendidos, mientras que aquéllos situados en las entradas de mando PASO A PASO, ABRE y CIERRA generalmente están apagados.

Durante el movimiento se mide la corriente absorbida por el motor; cuando la misma supera un determinado límite (regulable desde el trimmer), se acciona el sistema de seguridad y se produce una parada con la ayuda del freno (que elimina la parte residual de energía cinética acumulada); luego, si una de las modalidades de funcionamiento automático está accionada, se activa un movimiento en el sentido opuesto. Para aumentar el nivel de seguridad, si el sistema STOP_AMPER no alcanza por tres veces consecutivas los límites naturales del movimiento, se produce un STOP definitivo.

2.1) Límites de utilización

Los datos referidos a las prestaciones de los productos están indicados en el capítulo “9 Características técnicas” y son los únicos valores que permiten la evaluación correcta de la idoneidad para su uso.

2.2) Instalación típica



2

1. Barrera WIL
2. Columna selector
3. Selector de llave
4. Botonera radio
5. Columna fotocélula
6. Par de fotocélulas FOTO
7. Señal luminosa
8. Señal luminosa
9. Varilla de cierre
10. Banda sensible en FOTO 1
11. Banda adhesiva de señalización
12. Luz intermitente
13. Antena radio
14. Radiotransmisor

NOTA: Este esquema representa sólo una posible instalación de la central y tiene que ser considerado sólo como un ejemplo. Únicamente un profundo análisis de los riesgos de la “Máquina” verja y una evaluación apropiada de las necesidades del usuario final pueden establecer cuántos y cuáles elementos instalar.

2.3) Lista de cables

En la instalación típica de la figura 2 se indican también los cables necesarios para las conexiones de los diversos dispositivos; en la tabla 1 se indican las características de los cables.

⚠ **Los cables utilizados deben ser adecuados para el tipo de instalación; por ejemplo, se aconseja un cable tipo H03VV-F para instalación en ambientes internos o H07RN-F para instalaciones exteriores.**

Tabla 1: lista de cables

Conexión	Tipo de cable	Longitud máxima admitida
A: Línea eléctrica de alimentación	N°1 cable 3x1,5mm^2	30m (nota 1)
B: Luz intermitente	N°1 cable 2x0,5mm^2	20m
C: Antena	N°1 cable blindado tipo RG58	20m (aconsejado menos de 5m)
D: Fotocélulas	N°1 cable 2x0,25mm^2 (Tx)	30m
	N°1 cable 4x0,25mm^2 (Rx)	30m
E: Key-operated selector switch	N°1 cable 4x0,25mm^2	30m
F: Banda sensible	N°1 cable 2x0,25mm^2	30m
G: Fotocélulas	N°1 cable 2x0,25mm^2	30m
	N°1 cable 4x0,25mm^2	30m

Nota 1: si el cable de alimentación es más largo de 30 m debe tener una sección más grande, por ejemplo 3x2,5mm^2 y es necesario procurar una puesta a tierra de seguridad cerca del automatismo.

E

3) Instalación

⚠ **Debe ser instalado por personal cualificado, respetando las leyes, normas y reglamentos y las indicaciones de las presentes instrucciones.**

3.1) Controles preliminares

Antes de comenzar con la instalación es necesario efectuar los siguientes controles:

- Controle que todo el material a utilizar esté en perfectas condiciones, sea adecuado para su uso y que respete las normas.
- Controle que los puntos de fijación de los distintos dispositivos se encuentren en zonas protegidas de choques y que las superficies sean suficientemente firmes.
- Introduzca los aisladores pasapanel o los pasadores de tubos sólo en la parte inferior de la central; no perfore por ningún motivo las paredes laterales y la superior. Los cables tienen que entrar a la central sólo por la parte inferior.
- Los componentes del automatismo no deben quedar sumergidos en agua ni en otras substancias líquidas.
- No coloque cerca de llamas o fuentes de calor; en atmósferas con riesgo de explosión, muy ácidas o salinas; porque podría tener problemas de funcionamiento o generar situaciones peligrosas.
- Conecte la central a una línea de alimentación eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad.
- La línea de alimentación eléctrica debe estar protegida por un dispositivo magnetotérmico y diferencial adecuado.
- En la línea de alimentación de la red eléctrica hay que montar un dispositivo de desconexión de la alimentación (con categoría de sobretensión III, es decir distancia entre los contactos de 3,5 mm como mínimo) u otro sistema equivalente, por ejemplo una toma y una clavija. Si el dispositivo de desconexión de la alimentación no está cerca del automatismo, coloque un sistema de bloqueo a fin de evitar la conexión accidental o no autorizada.

3.2) Esquema de las conexiones

Instalada la barrera y los elementos de mando correspondientes (selector de llave o botonera) y de seguridad (parada de emergencia, fotocélulas, bordes sensibles y luz intermitente), efectúe las conexiones eléctricas siguiendo las instrucciones indicadas a continuación.

⚠ Para garantizar la incolumidad del operador y para prevenir daños a los componentes, mientras se efectúan las conexiones, tanto aquéllas de baja tensión (230 -120 V) como las de bajísima tensión (24V), o se conectan las diferentes tarjetas:
Nunca alimente eléctricamente la central.

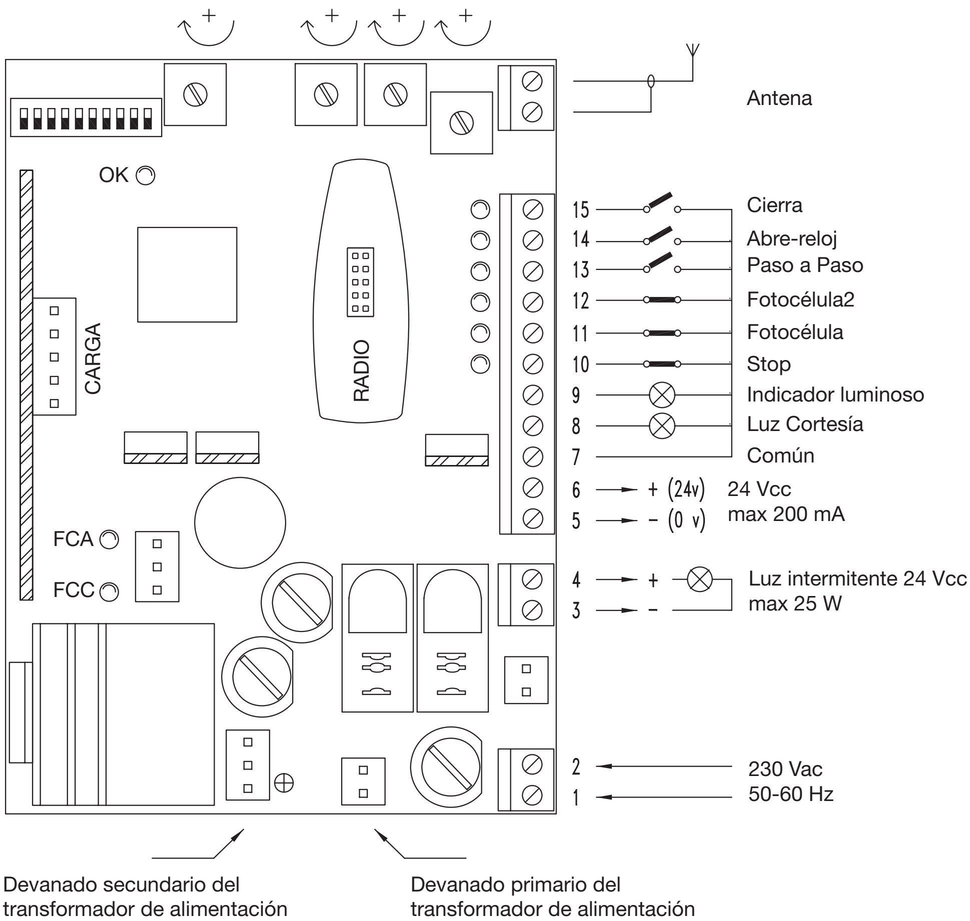
Además, recordamos que las entradas de los contactos de tipo NC (Normalmente Cerrado) que no se utilicen tienen que conectarse por medio de un puente, si son más de una se colocan en SERIE entre sí; si las entradas de los contactos de tipo NA
(Normalmente Abierto) no se utilizan, tiene que dejarse libres, si son más de una se colocan en PARALELO entre sí. Por lo que concierne a los contactos, los mismos tienen que ser exclusivamente mecánicos y sin ningún potencial; no se admiten conexiones de configuración como aquéllas definidas “PNP”, “NPN”, “Open Collector”, etc.

Efectúe las conexiones necesarias siguiendo el esquema de la Fig. 4 y la sucesiva descripción de las conexiones.

Recuerde que existen normativas precisas que tienen que ser absolutamente respetadas, tanto por lo que concierne a la seguridad de las instalaciones eléctricas, como a las verjas automáticas.

3.3) Descripción de las conexiones

A continuación, describimos brevemente las posibles conexiones de la central hacia el exterior:



3

1-2	: 230 Vca	= Alimentación eléctrica 230 Vca 50/60 Hz
3-4	: Luz intermitente	= Salida para la conexión a la luz intermitente 24 Vcc, potencia máxima de la lámpara 25 W
5-6	: 24 Vcc	= Salida 24 Vcc para la alimentación de los equipos auxiliares (Fotocélula, Radio, etc.) máximo 200 mA
7	: Común	= Común para todas las entradas (el borne 6 también puede utilizarse como Común)
8	: Luz Cortesía	= Salida para la luz de cortesía 24 Vcc, potencia máxima de la salida 10 W
9	: Indicador luminoso	= Salida para el indicador luminoso Verja Abierta 24 Vcc, potencia máxima del indicador luminoso 10 W Verja Abierta
10	: Stop	= Entrada con función de STOP (Emergencia, bloqueo, o seguridad extrema)
11	: Fotocélula	= Entrada para los dispositivos de seguridad (Fotocélulas, bordes neumáticos)
12	: Fotocélula2	= Entrada para los dispositivos de seguridad que se accionan durante la apertura (Fotocélulas, bordes neumáticos)
13	: Paso a Paso	= Entrada para el funcionamiento cíclico (ABRE STOP CIERRA STOP)
14	: Abre-reloj	= Entrada para la apertura (posiblemente accionada por un reloj)
15	: Cierra	= Entrada para cierre
(antenna symbol)	: Antena	= Entrada para la antena del radiorreceptor

Las restantes conexiones se efectúan en fábrica; para una información más completa, citamos la lista de las mismas:

TRANSF. PRIM.	= Devanado primario del transformador de alimentación
TRANSF. SECUND.	= Devanado secundario del transformador de alimentación
MOTOR	= Salida para la conexión del motor 24 Vcc

En la central hay otras dos conexiones que se utilizan para las siguientes tarjetas opcionales:

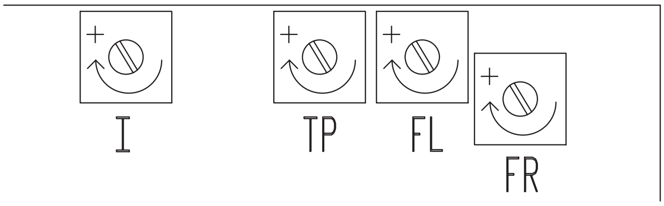
RADIO	= Conexión para los radiorreceptores fabricados por Nice
CARGA	= Conexión para la tarjeta del cargador de batería

E

4) Regulaciones

FL La regulación del trimmer FUERZA TRABAJO permite regular la velocidad de la barrera

FR La regulación del trimmer FUERZA DESACELERACIÓN permite regular el empuje deseado de manera que la etapa de desaceleración sea tal que el mástil alcance los puntos de parada de la manera más “delicada” posible y sin sacudidas; naturalmente, es fundamental regular perfectamente el muelle de equilibrado.



NOTA: La regulación de los trimmers FUERZA FUNCIONAMIENTO y FUERZA DESACELERACIÓN modifica la velocidad de la barrera que está asociada a la FUERZA.
Es decir que al disminuir la FUERZA también disminuye la velocidad.

I Para finalizar, regule el trimmer STOP_AMPER, de manera que el sistema de detección de los obstáculos, basado sobre embrague amperimétrico, se accione apenas se le aplique una acción contraria a la barrera. El sistema de embrague amperimétrico se acciona en ambos sentidos del movimiento.

TP Si se selecciona la modalidad de funcionamiento automático (dip-switch N° 2 On) al final de la maniobra de apertura se efectúa una “pausa” después de la cual arranca automáticamente una maniobra de cierre. Este tiempo en el cual queda abierta, puede regularse desde el respectivo trimmer TIEMPO PAUSA que puede fijarse por el tiempo preferido sin ninguna clase e limitación.
Un cierre automático y la respectiva pausa se acciona también en el movimiento semiautomático, cuando, durante el cierre, la conexión de un dispositivo de seguridad provoca una inversión del movimiento durante la apertura.

4.1) Modalidades de funcionamiento

Durante el funcionamiento en modalidad manual, la entrada ABRE permite el movimiento hasta el punto de apertura; la entrada CIERRA permite el movimiento hasta el punto de cierre; el PASO A PASO permite el movimiento alternado de apertura y cierre; apenas el mando en entrada cesa, el movimiento se detiene. Durante la apertura, el movimiento se detiene cuando se alcanza el punto máximo abierto, o si falta el asenso de la FOTOCÉLULA2; en cambio, durante el cierre el movimiento se detiene en el punto máximo cerrado, o si falta el asenso de FOTOCÉLULA. El accionamiento de STOP, provoca una parada inmediata del movimiento tanto durante la apertura como durante el cierre. Una vez que el movimiento se ha detenido, deje de accionar el mando en entrada antes de poder iniciar con un nuevo movimiento.
Durante el funcionamiento en una de las dos modalidades automáticas (semiautomático - automático y cierra siempre) un accionamiento en la entrada ABRE provoca el movimiento de apertura, si el mando continúa (RELOJ), una vez que se produce la apertura, la barrera permanece “congelada” en una pausa infinita; sólo cuando finaliza el mando, la barrera puede cerrarse nuevamente. Los impulsos de mando en la entrada CIERRA producen el cierre; si el mando continúa la barrera quedará bloqueada en cierre hasta que el mando finalice, y sólo después se podrá abrir nuevamente.
Un impulso en PASO a PASO provoca alternativamente la apertura, o el cierre.
Un segundo impulso sobre PASO a PASO, o en la misma entrada que ha comenzado el movimiento, provoca un Stop.
El accionamiento de STOP provoca una parada inmediata del movimiento, tanto durante la apertura como durante el cierre.
Durante la apertura, el accionamiento de la FOTOCÉLULA no tiene ningún efecto, mientras que la FOTOCÉLULA2 provoca la inversión del movimiento; durante el cierre, el accionamiento de la FOTOCÉLULA provoca una inversión del movimiento, luego una nueva pausa y finalmente un nuevo cierre. Si al inicio del movimiento durante la apertura, la entrada FOTOCÉLULA no da el asenso, el pedido de apertura se anula.
En el caso de que estuviera conectada la modalidad de funcionamiento automática, tras una maniobra de apertura, se efectúa una pausa y luego el cierre. Si durante la pausa se acciona FOTOCÉLULA, el temporizador se restablecerá con un nuevo tiempo; si en cambio durante la pausa se acciona STOP, la función de cierre se pone en cero y pasa a un estado de STOP.

5) Programaciòn

La central dispone de una serie de microinterruptores que permiten accionar varias funciones para que la instalación sea más adecuada a la exigencias del usuario y más segura bajo las diversas condiciones de empleo. Todas las funciones se accionan poniendo el respectivo dip-switch en la posición “On”, mientras que con el dip-switch correspondiente en “Off” no están introducidas; algunas funciones no tienen un efecto inmediato y tienen sentido sólo bajo determinadas condiciones.

⚠ ATENCIÓN algunas de las funciones programables están vinculadas con aspectos de la seguridad, evalúe con mucha atención los efectos de una función y verifique cuál es la función que da la mayor seguridad posible.
En el mantenimiento de una instalación, antes de modificar una función programable, evalúe el motivo por el cual durante la instalación se habían tomado ciertas decisiones, y controle si la seguridad se verá perjudicada por la nueva programación.

5.1) Funciones programables

Switch 1-2	Off Off	= Movimiento “Manual” (Pulsador de interrupción
	On Off	= Movimiento “Semiautomático”
	Off On	= Movimento “Automatico” (Chiusura Automatica)
	On On	= Movimiento “Automático + Cierra Siempre”
Switch 3	On	= Funcionamiento en común
Switch 4	On	= Anula STOP en el ciclo Paso a Paso
Switch 5	On	= Centelleo previo
Switch 6	On	= Luz intermitente incluso en Pausa
Switch 7	On	= Vuelve a cerrar inmediatamente después de Fotocélula (sólo si está en automático)
Switch 8	On	= Dispositivo de seguridad (Fotocélula) incluso durante la apertura
Switch 9	On	= Indicador luminoso Verja Abierta se convierte en semáforo en la modalidad “en dirección única”
Switch 10	On	= Funcionamiento en modalidad “Semáforo en ambas direcciones”

5.2) Descriptiòn de las funciones

Switch 1-2: Off Off = Movimiento “Manual” (Pulsador de interrupción automática)
On Off = Movimiento “Semiautomático”
Off On = Movimento “Automatico” (Chiusura Automatica)
On On = Movimiento “Automático + Cierra Siempre”

Durante el funcionamiento “Manual”, el movimiento se efectúa sólo hasta que se acciona el mando (botón apretado).
En modalidad “Semiautomática” es suficiente dar un impulso de mando para que se cumpla todo el movimiento, hasta alcanzar la apertura, o el cierre. En la modalidad de funcionamiento “Automática”, con un sólo impulso de mando se efectúa la apertura, luego una pausa y, automáticamente, el cierre.
La función “Cierre Siempre” se acciona si, tras un corte momentáneo de energía, se detecta que la barrera todavía está abierta;
en este caso se pone en marcha automáticamente una maniobra de cierre, antecedida por 5 segundos de centelleo previo.

Switch 3: On = Funcionamiento en común
Durante el funcionamiento en condiminio, una vez que se puso en marcha un movimiento de apertura, por ejemplo con un impulso sobre Paso a Paso, éste no puede ser interrumpido por otros impulsos de mando hasta que no finalice el movimiento de apertura.
Durante el movimiento de cierre, al efectuar un nuevo accionamiento, se produce la parada y la inversión automática del movimiento y se abre nuevamente.

Switch 4: On = Anula STOP en el ciclo Paso a Paso
Normalmente, el ciclo Paso a Paso es: ABRE - STOP - CIERRA - STOP, con dicha función conectada, el ciclo se convierte en: ABRE - CIERRA - ABRE, por lo tanto, la barrera nunca podrá detenerse a la mitad, sino que solamente cuando esté totalmente abierta o cerrada.

Switch 5: On = Centelleo previo
Antes de cada movimiento se activa la luz intermitente, luego de 5 segundos (2 seg. si está en modalidad manual) inicia el movimiento.

Switch 6: On = Luz intermitente incluso en Pausa
Normalmente, la luz intermitente se acciona sólo durante el movimiento de apertura o cierre; esta función prevé que la luz intermitente permanezca accionada incluso durante la Pausa, con el fin de señalar el estado de “cierre próximo”.

Switch 7: On = Vuelve a cerrar inmediatamente después de Fotocélula (sólo si está en automático: Sw 2 = On)
Esta función permite mantener la barrera abierta sólo por el tiempo necesario para el tránsito; en efecto, el cierre automático se producirá tras 5 segundos de la desactivación de la “Fotocélula”, independientemente del Tiempo Pausa programado.

Switch 8: On = Dispositivo de seguridad (Fotocélula) incluso durante la apertura
Normalmente, el dispositivo de seguridad “Fotocélula” se acciona sólo durante la maniobra de cierre; si se coloca el switch N° 8 en la posición “On”, el accionamiento del dispositivo de seguridad interrumpe el movimiento incluso durante la apertura, si está en Semiautomático, o Automático, se abrirá nuevamente tras un nuevo asenso del dispositivo de seguridad.

Switch 9: On = Indicador luminoso Verja Abierta se convierte en semáforo en la modalidad “en dirección única”
En alternativa a la función indicador luminoso Verja Abierta, la salida puede reprogramarse para que cumpla la función de semáforo “en dirección única”; de esta manera, la salida está apagada cuando la barrera está cerrada o durante el cierre, y está encendida en la maniobra de apertura, o cuando la barrera está abierta. De este modo, a la salida se le puede aplicar una indicación tipo: Verde = Paso libre

Switch 10: On = Funcionamiento en modalidad “Semáforo en ambas direcciones”
Cuando se activa la función “Semáforo en ambas direcciones”, colocando el switch 10 en “On” en la central se producen diversos cambios: ABRE se convierte en PASO a PASO 2, mientras que las dos salidas Luz Cortesía e Indicador luminoso Verja Abierta se convierten en Luz Verde para una dirección, y Luz Verde para la otra. Dada la particularidad de la función, damos una descripción separada.

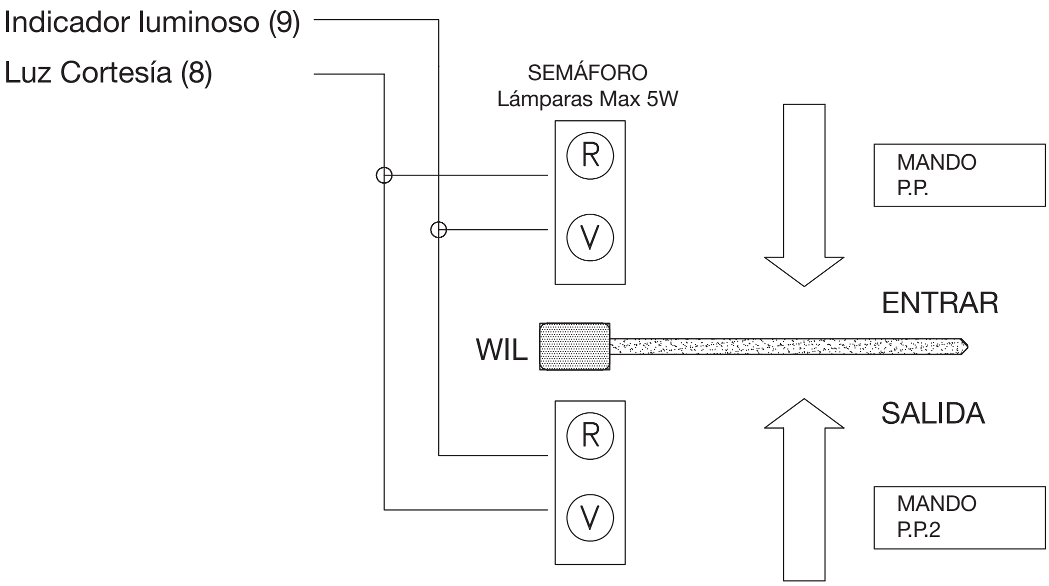
E

Semáforo en ambas direcciones:
La función de semáforo en ambas direcciones está orientada principalmente para el control del tránsito de vehículos en ambas direcciones de marcha, a través del paso controlado por la barrera vial.
Para cada dirección de marcha, se coloca un mando diferente para la apertura: Paso a Paso para entrar y Paso a Paso 2 (Abre) para salir; luego se instalan dos semáforos con las señales Rojo y Verde, conectadas a las salidas Indicador luminoso Verja Abierta y Luz Cortesía.

Normalmente, las dos salidas y las dos luces de los semáforos están apagadas; cuando se efectúa un mando con Paso a Paso para entrar, se pone en marcha el movimiento y se activa la salida Indicador luminoso Verja Abierta; de esta manera se encenderá la luz verde durante la entrada y luz roja durante la salida.
Si en cambio, el mando para la apertura se efectúa con Paso a Paso 2, se activa la salida Luz Cortesía y se encenderá la luz roja durante la entrada y luz verde durante la salida. La luz permanecerá encendida durante toda la apertura y la pausa sucesiva; durante el cierre se accionarán tanto las luces verdes como las rojas (el resultado es amarillo), para indicar que no hay más prioridad de paso (véase tabla).

Rojo	**Verde**	**Significado:**
OFF	OFF	Barrera cerrada, passo prohibido en ambos sentidos
OFF	ON	Barrera abierta, paso libre
ON	OFF	Barrera abierta, paso ocupado
ON	ON	Barrera cerrándose, o paso no controlado

Las dos salidas Indicador luminoso Verja Abierta y Luz Cortesía pueden accionar directamente pequeñas lámparas de 24Vcc por un total máximo por salida de 10W. En el caso de que sea necesario utilizar lámparas con una potencia mayor, será oportuno utilizar relés controlados por las salidas de la central que accionan a su vez las lámparas del semáforo.



6) Ensayo

⚠ Esta es la etapa más importante de la realización del automatismo a fin de garantizar su máxima seguridad. El ensayo también puede utilizarse como control periódico de los dispositivos que componen el automatismo.

El ensayo de toda la instalación debe ser efectuado por personal cualificado y experto que deberá establecer los ensayos previstos de acuerdo con los riesgos presentes y controlar que se respeten las leyes, normativas y reglamentos, especialmente todos los requisitos de la norma EN 12445 que establece los métodos de ensayo de los automatismos para puertas. Se aconseja trabajar en modalidad manual con todas las funciones deshabilitadas (dip-switchs en Off). En caso de problemas en modalidad manual, suelte el botón de mando para que el motor se pare inmediatamente.

Cada componente del automatismo, por ejemplo bandas neumáticas, fotocélulas, parada de emergencia, etc., exige un fase de ensayo específica; por dicha razón se deberán seguir los diferentes procedimientos indicados en los manuales de instrucciones respectivos.

Controle que hayan sido respetadas estrictamente las indicaciones dadas en este manual y especialmente aquellas del capítulo "1 Advertencias";

A) Controle que la barrera esté bien equilibrada, si fuera necesario, regule el muelle de equilibrado.
Desbloquee la barrera por medio de la llave correspondiente y controle que la barrera pueda moverse a lo largo de toda la carrera sin particulares esfuerzos.

B) Alimente la central, controle que entre los bornes 1-2 y 1-3 haya 230 - 120 Vca y que en los bornes 21-22 haya 24 Vcc.

Ni bien la central está alimentada, los indicadores luminosos (LED) que se encuentran en las entradas habilitadas tienen que encenderse, además el led "OK" tiene que comenzar a centellear regularmente. Si esto no fuera así, corte inmediatamente la alimentación y controle más atentamente las conexiones.

- Ni bien la central está alimentada, los indicadores luminosos (LED) que se encuentran en las entradas habilitadas tienen que encenderse, además el led "OK" tiene que comenzar a centellear regularmente. Si esto no fuera así, corte inmediatamente la alimentación y controle más atentamente las conexiones. El led "OK", que está colocado en el centro de la tarjeta, tiene la función de indicar

el estado de la lógica interior: centellea regularmente cada 1 segundo y señala que el microprocesador interior está habilitado y espera el mando. Cuando el mismo microprocesador reconoce una variación en el estado de una entrada (tanto entrada de mando como dip-switch de las funciones) se produce un centelleo doble rápido, incluso si la variación no provoca efectos inmediatos. Un centelleo rápido 3 veces por segundo indica que la central ha sido apenas conectada y está efectuando la prueba de las piezas interiores, por último, un centelleo irregular e inconstante indica que la prueba ha dado resultados negativos y, por cosiguiente, hay una avería.

C) Entonces, controle que los leds que corresponden a las entradas con contactos tipo NC estén encendidos (todos los dispositivos de seguridad accionados) y que los leds que corresponden a las entradas con contactos tipo NA estén apagados (ningún accionamiento habilitado); si ésto no se produce, controle las conexiones y que todos los dispositivos funcionen correctamente.

D) Controle que todos los dispositivos de seguridad presentes en la instalación funcionen correctamente (parada de emergencia, fotocélulas, bordes neumáticos, etc.); cada vez que se activan, tienen que apagarse los respectivos leds STOP, FOTOCÉLULA, o FOTOCÉLULA2.

- Este es uno de los controles más importantes que tiene que efectuar, del funcionamiento correcto de los dispositivos de seguridad depende toda la seguridad de la máquina verja. Si la luz intermitente es un instrumento ideal para señalar el estado de peligro y los limitadores de par son un válido auxilio para limitar los daños, sólo una instalación correcta de los dispositivos de seguridad permite bloquear el automatismo antes que pueda provocar daños.

E) Entonces, controle si el movimiento se efectúa en la dirección correcta, es decir, controlar que el movimiento previsto por la central y aquél efectivo de las hojas correspondan. Este control es fundamental; si la dirección es incorrecta, en algunos casos (por ejemplo en modalidad semiautomática) la verja aparentemente podría funcionar regularmente; en efecto, el ciclo ABRE es parecido al ciclo CIERRA con una diferencia fundamental: que los dispositivos de seguridad son ignorados en la maniobra de cierre, la cual es generalmente más peligrosa, y se accionarán durante la apertura provocando un cierre sobre el obstáculo con resultados desastrosos!

Bloquee la barrera con la barrera a 45° de modo que pueda moverse libremente en ambas direcciones de marcha, luego dé un breve impulso de mando en la entrada ABRE y, si la barrera no se mueve en la dirección de apertura, proceda de la siguiente manera:

1) Desconecte la alimentación eléctrica de la barrera;
2) Extraiga el conector “MOTOR” e introdúzcalo nuevamente girado 180°;
3) Extraiga el conector “FIN DE CARRERA” e introdúzcalo nuevamente girado 180°.

Una vez efectuado cuanto indicado, pruebe nuevamente si el sentido de rotación es correcto, repitiendo la operación del punto “E”.

Nota:
cuando invierta el sentido del movimiento, efectúe las tres operaciones descriptas anteriormente. En particular, si gira el conector “MOTOR” y no gira el conector “FIN DE CARRERA” se provoca un error en el sistema de desaceleración. En este caso, el motor está accionado, por ejemplo durante la apertura, pero nunca se alcanza el microinterruptor de tope FCA y, por consiguiente, la barrera alcanza el punto de apertura con la fuerza máxima y luego se acciona el sistema de detección amperimétrico, que invierte el movimiento en una maniobra también incorrecta.

F) Controle todas las conexiones y una vez controlado el sentido de rotación de los motores, pruebe un movimiento completo; se aconseja trabajar siempre en modalidad manual con todas las funciones desactivadas. Si usa como mando la entrada Paso a Paso, el primer movimiento (tras el encendido) tendrá que ser en apertura.

Actuando sobre las entradas de accionamiento, mueva la barrera hasta el punto de apertura; a 20° aprox. antes del punto de parada tiene que accionarse el microinterruptor de tope FCA que acciona la “desaceleración”, la cual permite alcanzar el punto previsto a velocidad lenta. Luego, efectúe un movimiento de cierre hasta alcanzar el punto de cierre; también en este caso tendrá que accionarse el microinterruptor de tope FCC que acciona la desaceleración 20° antes de la parada del movimiento.
Pruebe ahora el accionamiento de los dispositivos de seguridad: la FOTOCÉLULA durante la apertura no tiene ningún efecto, durante el cierre detiene la barrera; la FOTOCÉLULA2 durante el cierre no tiene ningún efecto, durante la apertura detiene la barrera. Los dispositivos conectados a la entrada STOP trabajan tanto durante la apertura como durante el cierre, deteniendo siempre la barrera.

G) Las situaciones peligrosas causadas por el movimiento se han prevenido limitando la fuerza de impacto, hay que medir la fuerza de acuerdo con la disposición de la norma EN 12445. Si el control del “Fuerza del motor” se usan como una ayuda del sistema para reducir la fuerza de impacto, pruebe y busque la regulación que dé los mejores resultados.

En la tarjeta, hay un trimmer que permite establecer el umbral de accionamiento del embrague; regule el mismo de manera que se accione ni bien se le aplique a la barrera una ligera fuerza en dirección contraria al movimiento en curso.
Para superar la etapa de inicio del movimiento, la cual requiere siempre una potencia mayor por parte del motor, el sistema de embrague STOP_AMPER se desconecta durante el arranque del motor; para evaluar el efecto de la regulación sobre el trimmer, conviene esperar que el movimiento se ponga en marcha y que la barrera alcance la velocidad estándar.
Siempre por cuestiones de seguridad, considere también el hecho de que si el embrague se acciona tres veces consecutivas, el movimiento se detiene sin efectuar la inversión.
Si selecciona el funcionamiento en modalidad automática, al final de la maniobra de apertura se produce una “pausa”, al final de la cual se activa automáticamente una maniobra de cierre. El tiempo de pausa se regula por medio del trimmer TIEMPO PAUSA. La pausa se acciona también en el movimiento semiautomático cuando el accionamiento de un dispositivo de seguridad, o del embrague STOP_AMPER durante el cierre, causa la inversión durante la apertura.

6.1) Puesta en servicio

La puesta en servicio puede llevarse a cabo sólo después de haber efectuado correctamente todas las etapas de ensayo de la central y de los demás dispositivos montados. Está prohibida la puesta en servicio parcial o en situaciones “precarias”.

1. Realice y conserve durante al menos 10 años el expediente técnico de la automatización que deberá incluir como mínimo: el dibujo de conjunto de la automatización, esquema de las conexiones eléctricas, análisis de los riesgos y soluciones adoptadas, declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos utilizados (para el WIL utilice la Declaración de conformidad CE adjunta); copia del manual de instrucciones de uso y del plan de mantenimiento del automatismo.

2. Aplique a la puerta una placa con los siguientes datos: tipo de automatización, nombre y dirección del fabricante (responsable de la “puesta en servicio”), número de matrícula, año de fabricación y marcado “CE”.

3. Aplique de manera permanente y en proximidad de la automatización una etiqueta o una placa que indique las operaciones para el desbloqueo y la maniobra manual.

4. Prepare y entregue al dueño de la automatización la declaración de conformidad correspondiente.

5. Prepare y entregue al dueño el “Manual de instrucciones y advertencias para el uso de la automatización”.

6. Prepare y entregue al dueño el plan de mantenimiento de la automatización (que debe incluir todas las prescripciones sobre el mantenimiento de cada dispositivo).

7. Antes de poner en funcionamiento la automatización, informe adecuadamente y por escrito al dueño (por ejemplo en el manual de instrucciones y advertencias para el uso de la automatización) acerca de los peligros y los riesgos presentes.

7) Mantenimiento y desguace

⚠ **En este capítulo se mencionan las informaciones para realizar el plan de mantenimiento y el desguace.**

7.1) Mantenimiento

Para que el nivel de seguridad sea constante y para garantizar la duración máxima de la automatización, es necesario hacer un mantenimiento habitual.

El mantenimiento debe efectuarse respetando las prescripciones en materia de seguridad de este manual y según las leyes y normativas vigentes.

Para los demás dispositivos diferentes del WIL siga las instrucciones mencionadas en los planes de mantenimiento correspondientes.

1. Es requiesta que se efectúe un mantenimiento programado antes de transcurridos 6 meses o, como máximo, 10.000 maniobras a partir del mantenimiento anterior.

2. Desconecte cualquier fuente de alimentación eléctrica.

3. Compruebe las condiciones de todos los materiales que componen la automatización, controlando especialmente los fenómenos de corrosión y oxidación de las piezas de la estructura; sustituya las piezas que no sean lo suficientemente seguras.

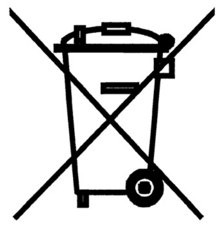
4. Conecte las fuentes de alimentación eléctrica y ejecute todos los ensayos y controles previstos en el párrafo “6 Ensayo”.

7.2) Desguace

Al igual que para la instalación, también las operaciones de desguace, al final de la vida útil de este producto, deben ser efectuadas por personal cualificado. Este producto está formado de diversos tipos de materiales, algunos pueden reciclarse y otros deben ser eliminados. Infórmese sobre los sistemas de reciclaje o de eliminación del producto respetando las normas locales vigentes para este tipo de categoría de producto.

⚠ **Algunas partes del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas; si se abandonarán en el medio ambiente podrían ser perjudiciales para el ambiente y para la salud de las personas.**

Como indicado por el símbolo de la figura, está prohibido arrojar este producto en los residuos domésticos. Para la eliminación, realice la recogida diferencial, según los métodos previstos por las reglas locales, o bien entregue el producto al vendedor cuando compre un nuevo producto equivalente.



Las reglas locales pueden prever sanciones importantes en el caso de eliminación abusiva de este producto.

8) Accesorios

Tarjeta “RADIO”

En la central hay un conector para la conexión de una tarjeta radio con enchufe SM, que permite actuar en las entradas para accionar la central a distancia por medio de un transmisor.

salida 1 Paso a Paso
salida 2 Stop
salida 3 Abre
salida 4 Cierra

TARJETA “CARGA” para la alimentación incluso desde batería

La barrera vial “Wil” dispone de un transformador de potencia adecuado para soportar la demanda de energía del motor y de la tarjeta electrónica que permite la alimentación directamente desde la red.

En el caso de que desee que el sistema funcione aún cuando falta la corriente de la red, es necesario agregar una batería idónea y la relativa tarjeta cargadora de batería.

La batería se coloca en el alojamiento correspondiente que se encuentra afuera del motorreductor, en la caja de plástico que protege la tarjeta y se conecta a los dos bornes de la tarjeta cargadora de batería, mientras que ésta última se conecta al conector correspondiente de la central.

Consulte el catálogo de los productos de Nice S.p.a. para la lista completa y actualizada de los accesorios.

9) Características técnicas

Nice S.p.a., a fin de mejorar sus productos, se reserva el derecho de modificar las características técnicas en cualquier momento y sin previo aviso, garantizando la funcionalidad y el uso previstos.
Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura ambiente de 20°C (±5°C).

Alimentación WIL4 – WIL6	230 Vac ±10%, 50 - 60 Hz
Alimentación WIL4/V1 – WIL6/V1	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Alimentación de batería	21 ÷ 28 Vcc (capacidad > 6Ah)
Corriente Máx. de los equipos auxiliares 24 Vcc	200 mA
Potencia máxima de la luz intermitente	25 W (24 Vcc)
Potencia máxima de la Luz de Cortesía	10 W (24 Vcc)
Potencia máx. del indicador luminoso Verja Abierta	10 W (24 Vcc)
Frecuencia máxima de los ciclos de funcionamiento	LLIMITADOS
Tiempo máximo de funcionamiento continuo	LLIMITADOS
Tiempo de pausa	de 3 segundos a 120 segundos
Tiempo luz de cortesía	60 segundos
Temperatura de funcionamiento	-20 ÷ 70 °C
Dimensiones	280 x 220 x 110 mm
Peso	3,7 Kg
Grado de protección	IP55 (caja íntegra)

E

Wil

Spis treści **Str:**

1) Ostrzeżenia

Instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas montażu. Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych przeczytaj uważnie wszystkie zalecenia. Instrukcję należy zachować na przyszłość.
W związku z zagrożeniami, jakie mogą wystąpić podczas montażu i eksploatacji oraz w celu zwiększenia bezpieczeństwa instalatora i użytkownika, montaż musi być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i regulaminami. Niniejszy rozdział zawiera wyłącznie ogólne ostrzeżenia, pozostałe ważne ostrzeżenia znajdują się w rozdziałach 3.1 – "Kontrola wstępna" oraz 6 – "Odbiór techniczny i oddanie do eksploatacji".

⚠ **Według obowiązujących przepisów wspólnotowych drzwi lub bramy automatyczne muszą być wykonane zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Maszynowej 98/37/WE, a w szczególności z normami EN 13241-1 (norma zharmonizowana), EN 12445, EN 12453 i EN 12635, które pozwalają na wystawienie deklaracji zgodności produktu z Dyrektywą Maszynową.**

Dodatkowe informacje i wytyczne ułatwiające sporządzenie analizy ryzyka i przygotowanie Dokumentacji Technicznej są dostępne na stronie internetowej: "www.niceforyou.com". Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do personelu technicznego, posiadającego odpowiednie kwalifikacje do przeprowadzenia montażu. Zawarte tu informacje nie są w żadnym wypadku przeznaczone dla użytkownika końcowego. Wyjątek stanowi załącznik pt. "Zalecenia i ostrzeżenia skierowane do użytkownika", który instalator musi odłączyć od niniejszej instrukcji i przekazać użytkownikowi.

- Zabronione jest używanie urządzenia w innym celu niż przewidziane w niniejszej instrukcji; niewłaściwe użycie może być powodem zagrożeń lub szkód w stosunku do osób i rzeczy.
- Przed przystąpieniem do montażu należy przeprowadzić analizę ryzyka, w oparciu o wykaz zasadniczych wymagań w zakresie bezpieczeństwa, opisanych w załączniku I Dyrektywy Maszynowej i wskazać wdrożone środki zapobiegawcze. Przypominamy, że analiza ryzyka jest jednym z dokumentów, które składają się na Dokumentację Techniczną automatyki.
- Analizując konkretną sytuację i związane z nią zagrożenia, sprawdź czy konieczne będzie podłączenie pozostałych urządzeń dopełniających automatykę. Weź pod uwagę np. ryzyko uderzenia, przygniecenia, przecięcia, wciągnięcia i innych podobnych zagrożeń.
- Nie dokonywać zmian w żadnych elementach, jeżeli nie jest to przewidziane w niniejszej instrukcji; tego typu zmiany mogą spowodować niewłaściwe działanie urządzenia; NICE uchyla się od wszelkiej odpowiedzialności za szkody pochodzące od urządzeń zmodyfikowanych.
- Podczas instalacji oraz użytkowania unikać sytuacji, w których elementy stałe lub substancje płynne mogłyby wnikać do wewnątrz centrali oraz innych otwartych urządzeń; ewentualnie zwrócić się do serwisu technicznego NICE; używanie urządzenia w takich sytuacjach może doprowadzić do zagrożenia.
- Automatyka może być użytkowana dopiero po przekazaniu urządzenia do eksploatacji zgodnie z zaleceniami opisanymi w rozdziale "6 Odbiór techniczny i przekazanie do eksploatacji".
- Opakowanie musi zostać zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.
- W przypadku gdy informacje zawarte w niniejszej instrukcji okażą się niewystarczające do przywrócenia prawidłowego działania, skontaktuj się z serwisem technicznym firmy NICE.
- W przypadku stwierdzenia zadziałania automatycznych wyłączników lub bezpieczników, przed ponownym ich włączeniem należy określić i wyeliminować powodujące je uszkodzenie.
- Zanim przystąpisz do pracy na zaciskach znajdujących się pod pokrywą siłownika, odłącz wszystkie obwody zasilania. Jeśli urządzenie odcinające zasilanie znajduje się poza zasięgiem Twojego wzroku, przywieś na nim karteczkę "UWAGA KONSERWACJA W TOKU".

Specjalne ostrzeżenia dotyczące zdatności produktu do eksploatacji z punktu widzenia Dyrektywy Maszynowa 98/37/WE (ex 89/392/EWG):

- Produkt jest wprowadzany na rynek jako "element maszyny". Jest przeznaczony do zamocowania w maszynie lub złożenia z innymi urządzeniami w celu stworzenia "maszyny" w rozumieniu Dyrektywy 98/37/WE, wyłącznie w zestawieniu z innymi elementami i w sposób opisany w niniejszej instrukcji. Zgodnie z wymaganiami dyrektywy 98/37/WE uprzedzamy, że przekazanie produktu do eksploatacji nie jest dozwolone, dopóki producent maszyny, w której produkt jest zamocowany nie określi jej danych identyfikacyjnych i nie przedstawi deklaracji zgodności z dyrektywą 98/37/WE.

Specjalne ostrzeżenia dotyczące zdatności produktu do eksploatacji z punktu widzenia Dyrektywy Niskiego Napięcia 73/23/EWG wraz z późniejszymi zmianami 93/68/EWG:

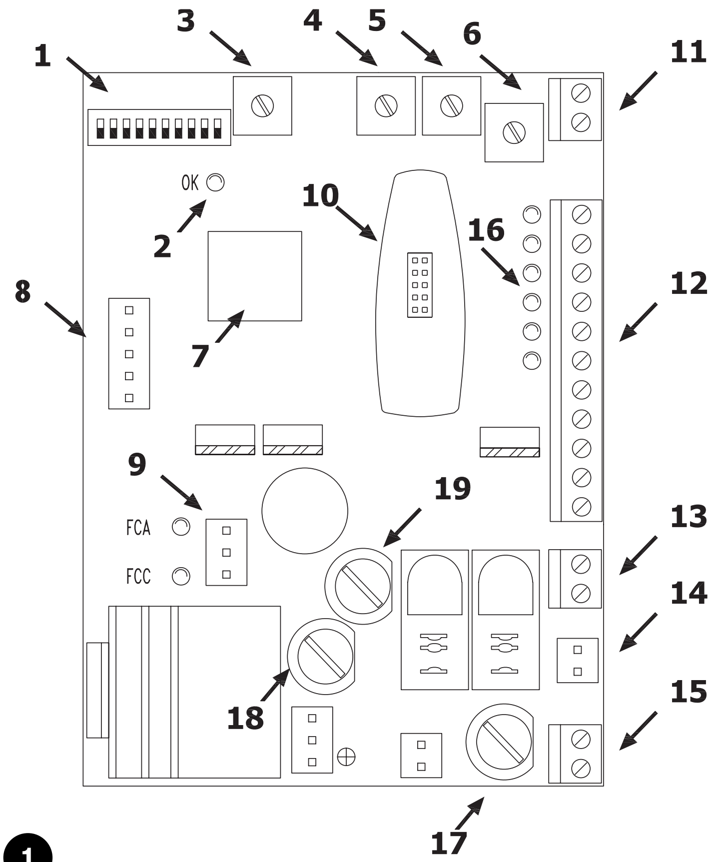
- Produkt odpowiada wymaganiom Dyrektywy Niskiego Napięcia o ile jest wykorzystywany zgodnie ze swoim przeznaczeniem, w konfiguracji przewidzianej przez niniejszą instrukcję oraz w zestawieniu z innymi artykułami znajdującymi się w katalogu produktów firmy NICE S.p.A. Jeśli produkt będzie wykorzystywany w innej konfiguracji lub w zestawieniu z innymi produktami, nieprzewidzianymi w instrukcji, wówczas może nie spełniać wymagań wspomnianej wyżej dyrektywy. W takiej sytuacji zabrania się eksploatacji produktu do czasu gdy instalator nie upewni się czy spełnione są wymagania wskazane w dyrektywie.

Specjalne ostrzeżenia dotyczące zdatności produktu do eksploatacji z punktu widzenia dyrektywy dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej 89/336/EWG wraz z późniejszymi zmianami 92/31/EWG oraz 93/68/EWG:

- Produkt został poddany badaniom z zakresu kompatybilności elektromagnetycznej w skrajnych sytuacjach użytkowania, w konfiguracji przewidzianej w niniejszej instrukcji oraz w zestawieniu z produktami znajdującymi się w katalogu produktów firmy Nice S.p.a. Kompatybilność elektromagnetyczna może nie być zagwarantowana, jeśli produkt użytkowany będzie w zestawieniu z innymi produktami, nieprzewidzianymi przez producenta. W takiej sytuacji zabrania się eksploatacji produktu do czasu gdy instalator nie upewni się czy spełnione są wymagania wskazane w dyrektywie.

2) Opis produktu i przeznaczenie

Centrala elektroniczna przeznaczona jest do sterowania modeli szlabanów drogowych “**WIL 4**” i “**WIL 6**”, z silnikiem prądu stałego 24 V. Siłownik dysponuje ogranicznikiem z systemem kontroli prędkości, który umożliwia osiąganie pozycji krańcowych ramienia poprzez fazę zwalniania; ponadto podczas ruchu jest zawsze kontrolowane obciążenie silnika, co umożliwia natychmiastowe wykrywanie przeszkód oraz zmianę kierunku ruchu.
Istnieje możliwość uruchomienia szlabanu w trybie “ręcznym”, “półautomatycznym” lub “automatycznym”; oraz korzystania z funkcji takich jak: “Zamknij po FOTO” Zamknij zawsze”, “Lampa ostrzegawcza również podczas przerwy”, jak również korzystania z dwóch rodzajów funkcji semaforowych oraz specjalnych funkcji operacyjnych, takich jak: “Start stopniowy” i “Zwalnianie”, oraz nowej funkcji “Hamulec”, aktywnej tylko wtedy, kiedy zostało zażądane natychmiastowe zakończenie ruchu.



1 Zespół przełączników umożliwiający wybór funkcji
2 Dioda OK
3 Trymer “I” CZUŁOŚĆ
4 Trymer “TP” CZAS PRZERWY
5 Trymer “FL” PRĘDKOŚĆ GŁÓWNA
6 Trymer “FR” PRĘDKOŚĆ DOBIEGU
7 Mikroprocesor
8 Złączka karty ŁADOWANIE
9 Złączka wyłączników krańcowych
10 Złączka RADIO
11 Złączka wejścia anteny
12 Listwa zaciskowa wejść/wyjść
13 Listwa zaciskowa wyjścia lampy ostrzegawczej
14 Złączka wyjścia silnika
15 Listwa zaciskowa zasilania
16 Dioda sygnalizująca stan wejść
17 Bezpiecznik (3.15 A w przypadku 230 Vac) lub (5 A w przypadku 120 Vac)
18 Bezpiecznik 8 A
19 Bezpiecznik 1 A

1

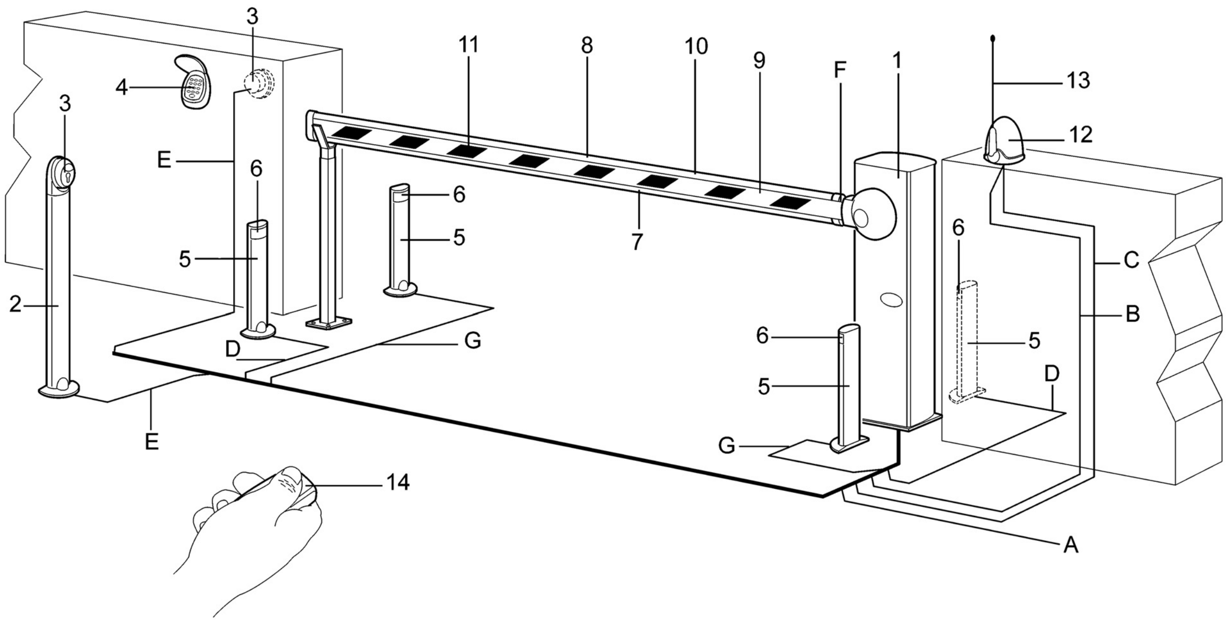
Zadaniem diody OK (**7**) jest sygnalizowanie prawidłowego funkcjonowania wewnętrznej logiki; dioda powinna migać z częstotliwością - raz na sekundę, sygnalizując, że wewnętrzny mikroprocesor jest aktywny i oczekuje na polecenia. W przypadku zmiany stanu wejść lub stanu przełączników funkcji (**1**), nastąpi podwójne szybkie mignięcie, również wtedy, jeżeli zmiana ta nie powoduje natychmiastowych skutków.
Jeżeli centrala jest zasilana, kontrolki (**16**), znajdujące się przy wejściach zaświecą się, jeżeli dane wejście jest aktywne i występuje w nim napięcie sterujące 24 Vcc Vac.
Zwykle diody znajdujące się przy wejściach urządzeń zabezpieczających STOP, FOTO i FOTO21 oraz diody znajdujące się przy wyłącznikach krańcowych świecą się, natomiast diody, które znajdują się na wejściach sterujących KROK po KROKU, OTWARCIE i ZAMKNIĘCIE nie świecą się.

Prąd pobierany przez silnik poczas ruchu jest proporcjonalny do obciążenia silnika, w przypadku, kiedy przekroczy on określoną granicę (regulowaną przez trymer), zadziała system zabezpieczający i nastąpi zatrzymanie (z funkcją hamulca, absorbując zakumulowaną w układzie energię kinetyczną); następnie, jeżeli jest aktywny półautomatyczny lub automatyczny tryb funkcjonowania, rozpocznie się ruch w kierunku przeciwnym.
Aby zwiększyć poziom bezpieczeństwa, w przypadku, kiedy system przeciążeniowy zadziała kolejno trzy razy, bez osiągnięcia przez ramię któregokolwiek ogranicznika końca ruchu, szlaban przechodzi do fazy STOP – ruch jest zatrzymany.

2.1) Ograniczenia zastosowań

Dane odnoszące się do parametrów produktów zebrane są w rozdziale 9 “Dane techniczne” i jedynie na podstawie tych wartości możliwa jest prawidłowa ocena przydatności produktu do użytkowania.

2.2) Typowa instalacja



2

1. Szlaban WIL
2. Słupek z przełącznikiem
3. Przełącznik na klucz
4. Klawiatura radiowa
5. Słupek z fotokomórką
6. Dwie fotokomórki FOTO
7. Sygnalizacja świetlna
8. Sygnalizacja świetlna
9. Ramię zamykające dostęp
10. Listwa ochronna dla FOTO 1
11. Naklejki ostrzegawcze
12. Lampa ostrzegawcza
13. Antena radiowa
14. Nadajnik radiowy

UWAGA: Powyższy schemat przedstawia jedynie możliwe zastosowanie centrali i powinien być uważany tylko jako przykład. Jedynie dogłębna analiza zagrożeń “maszyny-bramy” i odpowiednia ocena wymagań końcowego użytkownika mogą pozwolić na określenie ile i jakie elementy należy zainstalować.

2.3) Wykaz przewodów

W typowej instalacji na rysunku 2 pokazano przewody niezbędne do wykonania połączeń różnych urządzeń, natomiast w tabeli 1 są podane dane tych przewodów.

⚠ **Zastosowane przewody powinny być dostosowane do rodzaju instalacji; na przykład zaleca się przewód typu H03VV-F do zastosowań wewnątrz pomieszczeń lub H07RN-F do zastosowań zewnętrznych.**

Tabella 1: elenco cavi

Połączenie	**Typ przewodu**	**Zalecana maksymalna długość**
A: Linia zasilania	przewód 3x1,5mm^2	30m (uwaga 1)
B: Lampa ostrzegawcza	przewód 2x0,5mm^2	20m
C: Anteną	przewód ekranowany typu RG58	20m (zalecane mniej niż 5 m)
D: Fotokomórki	przewód 2x0,25mm^2 (Tx)	30m
	przewód 4x0,25mm^2 (Rx)	30m
E: Przełącznik na klucz	przewód 4x0,25mm^2	30m
F: Listwy krawędziowej	przewód 2x0,25mm^2	30m
G: Fotokomórki	przewód 2x0,25mm^2	30m
	przewód 4x0,25mm^2	30m

Uwaga 1: jeżeli przewód zasilający jest dłuższy niż 30 m, należy zastosować przewód o większej średnicy, np. 3x2,5 mm^2 i konieczne jest uziemienie w pobliżu systemu automatyki.

PL

3) Instalacja

⚠ **Instalacja powinna być wykonana przez osobę wykwalifikowaną z zachowaniem przepisów, norm oraz uregulowań zawartych w niniejszej instrukcji.**

3.1) Kontrola wstępna

Przed rozpoczęciem instalacji niezbędnym jest wykonanie następującej kontroli:

- Sprawdzić, czy materiały, które będą zastosowane, są w dobrym stanie, odpowiednie do użycia i zgodne z normami.
- Sprawdzić, czy punkty mocowania poszczególnych urządzeń znajdują się w miejscach zabezpieczonych od uderzeń a powierzchnie są wystarczająco mocne.
- Wstawić odpowiednie przelotki kabli lub rurki ochronne tylko w części dolnej centrali, z żadnego powodu w ścianach bocznych i powierzchni górnej centrali nie można wiercić otworów. Przewody mogą wchodzić do centrali wyłącznie od dołu!
- Zapobiec sytuacji, w której części elementów automatyki mogłyby zostać zanurzone w wodzie lub innych substancjach płynnych.
- Nie ustawiać central w pobliżu ognia lub źródeł ciepła, w atmosferze potencjalnie wybuchowej, szczególnie kwasowej lub solnej; może to bowiem uszkodzić centralę oraz stać się przyczyną niewłaściwego działania lub sytuacji niebezpiecznych.
- Podłączyć centralę do linii zasilającej wyposażonej w uziemienie zabezpieczające.
- Linia zasilająca powinna być zabezpieczona odpowiednim urządzeniem magnetotermicznym i różnicowym.
- Do linii zasilającej od strony sieci elektrycznej konieczne jest wstawienie urządzenia rozłączającego (z III kategorią przepięcia, tj. z odległością pomiędzy stykami co najmniej 3,5 mm) lub innego systemu równoważnego, jak np. gniazdo i odpowiednia wtyczka. Jeżeli urządzenie rozłączające zasilanie nie znajduje się w pobliżu systemu automatyki, należy wstawić system blokujący nie zamierzone lub nie upoważnione włączenie.

3.2) Schemat połączeń

Po zamontowaniu centrali, siłowników, odpowiednich elementów sterujących (przełącznik typu kluczykowego lub klawiatura z przyciskami) i zabezpieczających (zatrzymanie awaryjne, fotokomórki, czujniki i lampy ostrzegawcze) można przejść do wykonania połączeń elektrycznych, zgodnie z zamieszczonymi poniżej wskazówkami.

⚠ Aby zagwarantować bezpieczeństwo operatora i uniknąć uszkodzeń elementów podczas wykonywania połączeń, zarówno napięcia sieciowego (230 – 120 Vac) jak i niskiego napięcia (24 V) lub podczas wkładania różnych kart:
Centrala bezwzględnie nie może być zasilana prądem elektrycznym.

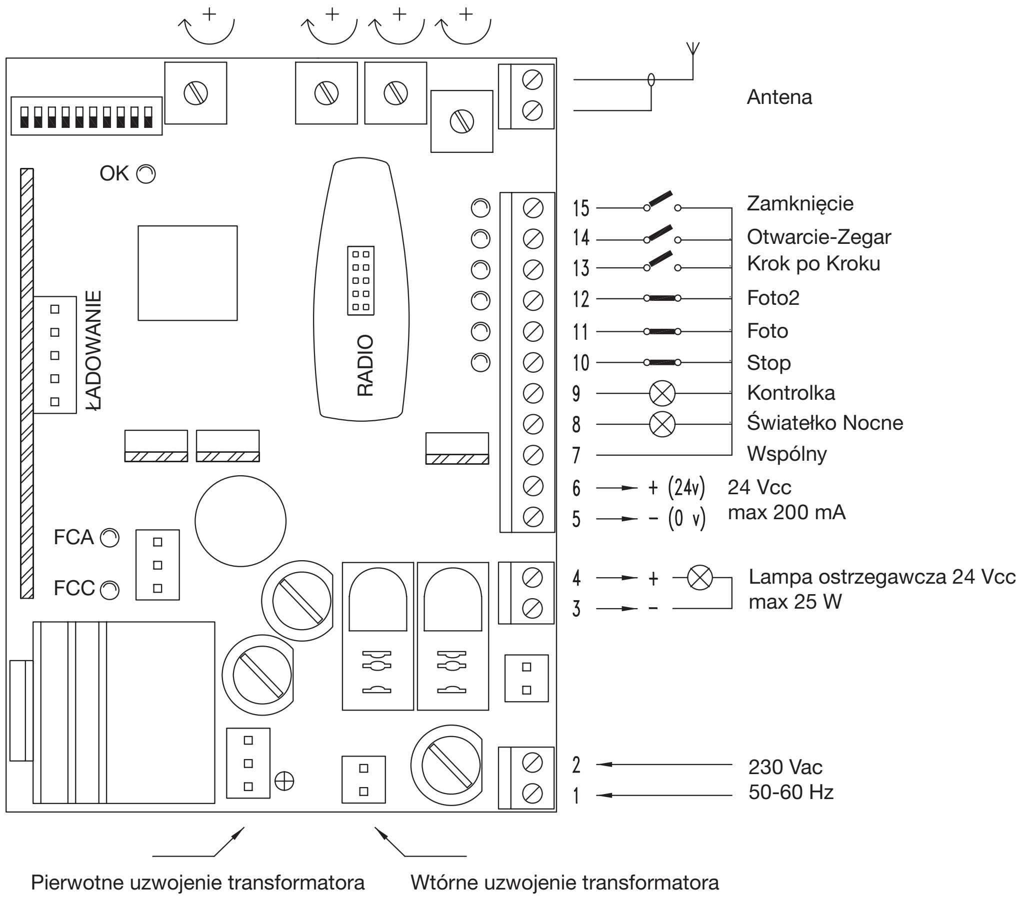
Należy ponadto pamiętać, że wejścia dla zestyków typu NC (normalnie zamknięty), jeżeli nie są wykorzystywane, powinny zostać zmostkowane, jeśli jest ich więcej niż jeden, należy je połączyć SZEREGOWO pomiędzy sobą; wejścia dla zestyków typu NO (normalnie otwarte), jeżeli nie są wykorzystywane, powinny zostać wolne, jeśli jest ich więcej niż jeden, należy je połączyć RÓWNOLEGLE pomiędzy sobą. Odnośnie zestyków, to powinny być one bezwzględnie typu mechanicznego i wolne od jakiegokolwiek napięcia; nie są dozwolone połączenia grupowe, typu określanego jako “PNP”, “NPN”, “Otwarty kolektor”, itd.

Wykonać niezbędne połączenia zgodnie ze schematem na rys. 4, i opisem połączeń.

⚠ Przypomina się o przestrzeganiu w sposób bezwzględny szczegółowych norm dotyczących zarówno bezpieczeństwa instalacji elektrycznych jak też bram otwieranych automatycznie.

3.3) Opis połączeń

Przedstawimy krótki opis możliwych połączeń centrali z układami zewnętrznymi:



3

1-2	: 230 - 120 Vac	= Zasilanie elektryczne 230 - 120 Vac 50/60 Hz
3-4	: Lampa ostrzegawcza	= Wyjście dla lampy ostrzegawczej 24 Vcc, maksymalna moc żarówki 25 W
5-6	: 24 Vcc	= Wyjście 24 Vcc dla zasilania akcesoriów (fotokomórki, odbiornik radiowy itp.), maksymalnie 200 mA
7	: Wspólny	= Wspólny dla wszystkich wejść i wyjść (jako Wspólny może być również używany zacisk 6)
8	: Światełko Nocne	= Wyjście dla oświetlenia pomocniczego 24 Vcc, maksymalna moc wyjścia 10 W
9	: Kontrolka	= Wyjście dla kontrolki stanu szlabanu 24 Vcc, maksymalna moc kontrolki 10 W
10	: Stop	= Wejście z funkcją STOP (linia bezpieczeństwa, wyłącznik-blokada)
11	: Foto	= Wejście dla urządzeń zabezpieczających (Fotokomórki, listwy rezystancyjne)
12	: Foto2	= Wejście dla urządzeń zabezpieczających, które zadziałają podczas otwierania (Fotokomórki, listwy rezystancyjne)
13	: Krok po Kroku	= Wejście dla sterowania sekwencyjnego (OTWARCIE – STOP - ZAMKNIĘCIE - STOP)
14	: Otwarcie-Zegar	= Wejście dla otwarcia (ewentualnie sterowane przez zegar)
15	: Zamknięcie	= Wejście dla zamknięcia
(symbol anteny)	: Antena	= Wejście dla anteny odbiornika radiowego

Pozostałe podłączenia są wykonywane już w fabryce, dla uzupełnienia podajemy listę:

TRANSF. PIERW.	= Pierwotne uzwojenie transformatora
TRANSF. WTÓR.	= Wtórne uzwojenie transformatora
SILNIK	= Wyjście dla podłączenia silnika 24 Vcc

W centrali znajdują się dwa inne złącza, które należy wykorzystać w przypadku zastosowania następujących kart opcjonalnych:

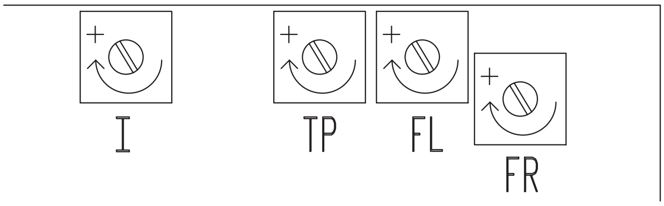
RADIO	= Złącze dla odbiorników radiowych wyprodukowanych przez Nice
ŁADOWANIE	= Złącze dla karty ładowania akumulatora

PL

4) Regulacje

FL Trymer PRĘDKOŚĆ GŁÓWNA umożliwia regulację prędkości szlabanu w czasie ruchu głównego.

FR Trymer PRĘDKOŚĆ DOBIEGU umożliwia regulację prędkości w fazie końca ruchu w taki sposób, aby faza zwalniania umożliwiała dotarcie ramienia do punktów zatrzymania w sposób najbardziej “delikatny” i bez szarpania; oczywiście niezmiernie ważna jest w tym przypadku prawidłowa regulacja sprężyny równoważącej.



UWAGA: Regulacja trymerów (FL) i (FR) powoduje zmianę siły ewentualnego uderzenia w przeszkodę, która jest związana z prędkością. W związku z tym w przypadku redukcji prędkości następuje również redukcja siły.

I Na zakończenie należy ustawić trymer CZUŁOŚĆ w taki sposób, aby system wykrywania przeszkód, opierający się na pomiarze prądu pobieranego przez silnik, zadziałał natychmiast przy próbie zablokowania ramienia.
System ten działa w obu kierunkach ruchu.

TP Jeżeli ustawiony został tryb automatyczny (przełącznik nr 2 w pozycji “On”) po zakończeniu manewru otwierania następuje pauza, po której zostaje automatycznie uruchomiony manewr zamykania. Ten czas, w którym brama pozostaje otwarta, jest regulowany przez specjalny trymer CZAS PRZERWY, który może być ustawiany na preferowaną wartość bez żadnych ograniczeń. Zamykanie automatyczne (i tym samym odpowiednia przerwa) jest uaktywniane także w ruchu półautomatycznym, gdy podczas zamykania zadziałanie urządzenia zabezpieczającego powoduje inwersję ruchu w kierunku otwierania.

4.1) Tryby działania

W przypadku funkcjonowania szlabanu w trybie ręcznym, wejście OTWARCIE umożliwia podniesienie ramienia do pełnego otwarcia, natomiast wejście ZAMKNIĘCIE umożliwia opuszczenie ramienia do pełnego zamknięcia, KROK po KROKU umożliwia na przemian otwieranie i zamykanie. Zanik sygnału sterującego na którymś z wymienionych tu wejść spowoduje zatrzymanie ruchu. Podczas otwierania ruch zostanie zatrzymany oczywiście również po osiągnięciu maksymalnego położenia otwarcia lub w przypadku zadziałania (alarmu) linii FOTO 2; natomiast podczas zamykania ruch zostanie zatrzymany po osiągnięciu położenia maksymalnego zamknięcia lub w przypadku alarmu linii FOTO. Zadziałanie wejścia STOP spowoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu zarówno podczas otwierania jak i zamykania. Każdy z opisanych tu sygnałów powinien być “zdjęty” przed wydaniem kolejnej komendy sterującej szlabanem, aby centrala wykonała nowe polecenie.
W przypadku funkcjonowania w jednym z trybów automatycznych (półautomatyczny, automatyczny i zamknij zawsze), polecenie (krótki impuls) na wejściu OTWARCIE powoduje otwarcie, jeżeli polecenie trwa nadal (np. przy sterowaniu zewnętrznym ZEGAREM) ramię po otwarciu pozostanie “zamrożone” w położeniu OTWARTE; dopiero, kiedy zakończy się polecenie będzie możliwe opuszczenie ramienia. Impulsy sterowania na wejściu ZAMKNIĘCIE powodują opuszczenie szlabanu, jeżeli polecenie nadal trwa ramię pozostanie zablokowane w pozycji ZAMKNIĘTE, aż do zdjęcia sygnału sterującego i dopiero wtedy będzie mogło zostać ponownie podniesione. Impuls na wejściu KROK po KROKU powoduje na przemian otwieranie lub zamykanie szlabanu.

Kolejny impuls na wejściu KROK po KROKU, OTWIERA, ZAMYKA (w czasie trwania ruchu) spowoduje jego zatrzymanie.
Zadziałanie na STOP powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu zarówno podczas operacji otwierania jak i zamykania.
Zadziałanie FOTO podczas otwierania nie wywiera żadnego skutku, podczas kiedy zadziałanie FOTO 2 powoduje zmianę kierunku; zadziałanie FOTO podczas zamykania powoduje zamianę kierunku ruchu i w związku z tym nową przerwę (czas pauzy), wreszcie ponowne zamknięcie. Jeżeli przed podaniem sygnału do otwarcia nie zostanie uzyskane zezwolenie z wejścia FOTO 2, ruch otwierania nie rozpocznie się.
W przypadku pracy szlabanu w trybie automatycznym, po wykonaniu manewru otwarcia nastąpi przerwa, po zakończeniu której szlaban zostanie samoczynnie zamknięty. Jeżeli podczas trwania przerwy zadziała FOTO, regulator czasowy (timer) zostanie zresetowany i na nowo zacznie odliczać nastawiony czas; jeżeli natomiast podczas trwania przerwy zadziała się na STOP, manewr automatycznego zamknięcia zostanie anulowany i nastąpi przejście do stanu STOP.

5) Programowanie

W centrali znajduje się zespół mikrowyłączników, które umożliwiają uaktywnianie różnych funkcji w celu przystosowania urządzenia do wymagań użytkownika oraz jego lepszego zabezpieczenia w różnych warunkach użytkowania. Wszystkie funkcje są uaktywniane poprzez ustawienie odpowiedniego przełącznika typu dip-switch w położenie “On” (do góry), natomiast wyłączane przez ich ustawienie w położeniu “Off” (do dołu). Niektóre funkcje nie wywołują bezpośrednio skutku i mają sens jedynie w określonych warunkach.

⚠ UWAGA: niektóre funkcje programowalne dotyczą aspektu bezpieczeństwa; należy ocenić z wielką uwagą skutki działania takiej funkcji i sprawdzić, która funkcja zapewni największy stopień bezpieczeństwa. Podczas konserwacji urządzenia, zanim dokona się modyfikacji funkcji programowalnej, należy ocenić powód, dla którego na etapie instalacji zostały dokonane odpowiednie wybory, a następnie sprawdzić, czy na skutek nowego zaprogramowania nie pogorszy się bezpieczeństwo.

5.1) Funkcje programowalne

Switch 1-2:	Off Off	= Ruch “Ręczny” (Z obecnością Operatora)
	On Off	= Ruch “Półautomatyczny”
	Off On	= Ruch “Automatyczny” (Zamykanie Automatyczne)
	On On	= Ruch “Automatyczny” + Zamknij Zawsze”
Switch 3	On	= Funkcjonowanie w zespołach mieszkalnych
Switch 4	On	= Anuluje STOP podczas trybu Krok po Kroku
Switch 5	On	= Wcześniejsze włączanie lampy ostrzegawczej
Switch 6	On	= Lampa ostrzegawcza błyska również podczas Przerwy
Switch 7	On	= Zamknij po Foto (tylko w trybie Automatycznym)
Switch 8	On	= Wejście FOTO aktywne również podczas otwierania
Switch 9	On	= Kontrolka stanu szlabanu staje się wyjściem semafora “jednokierunkowego”
Switch 10	On	= Funkcjonowanie w trybie “Semafor w dwóch kierunkach”

5.2) Opis funkcji

Switch 1-2: Off Off = Ruch “Ręczny” (Z obecnością Operatora)
On Off = Ruch “Półautomatyczny”
Off On = Ruch “Automatyczny” (Zamykanie Auto matyczne)
On On = Ruch “Automatyczny” + “Zamknij Zawsze”

Podczas funkcjonowania w trybie “Ręcznym”, ruch jest wykonywany tylko w czasie trwania polecenia (przycisk wciśnięty).
W trybie “Półautomatycznym” wystarczy jeden krótki impuls sterujący dla wykonania całego ruchu, aż do zakończenia otwarcia lub zamknięcia. Podczas “Automatycznego” trybu funkcjonowania, za pomocą tylko jednego impulsu sterującego zostanie wykonane otwarcie, po którym nastąpi przerwa i następnie automatyczne zamknięcie. Funkcja “Zamknij Zawsze” zadziała, jeżeli po chwilowym braku zasilania położenie ramienia zostanie odczytane jako OTWARTE; w tym przypadku automatycznie włączy się ruch zamykania, poprzedzony 5-o sekundowym miganiem lampy.

Switch 3: On = Funkcjonowanie w zespołach mieszkalnych
Podczas pracy w tym trybie, po włączeniu ruchu otwarcia, na przykład za pomocą impulsu na wejściu Krok po Kroku, nie jest możliwe przerwanie tego ruchu przez inne impulsy sterujące, aż do momentu zakończenia ruchu otwierania.
Nowe polecenie na wejście Krok po Kroku, wydane podczas zamykania powoduje zatrzymanie i natychmiastową zmianę ruchu na otwieranie.

Switch 4: On = Anuluje STOP podczas cyklu Krok po Kroku
Cykl Krok po Kroku obejmuje zwykle: OTWARCIE - STOP - ZAMKNIĘCIE - STOP, po włączeniu tej funkcji cykl Krok po Kroku zmienia się na: OTWARCIE - ZAMKNIĘCIE – OTWARCIE - ZAMKNIĘCIE, a w związku z tym ramię nie będzie mogło nigdy zatrzymać się w trakcie ruchu, lecz tylko w pozycji całkowicie otwartej lub całkowicie zamkniętej.

Switch 5: On = Wcześniejsze włączanie lampy ostrzegawczej
Przed każdym ruchem najpierw następuje uaktywnienie lampy ostrzegawczej a następnie, po upływie 5 sekund (2 sek. podczas funkcjonowania w trybie ręcznym) rozpoczyna się ruch.

Switch 6: On = Lampa ostrzegawcza błyska również podczas Przerwy
Zwykle lampa ostrzegawcza jest uaktywniana wyłącznie podczas otwierania lub zamykania; ta funkcja przewiduje uaktywnienie lampy ostrzegawczej również podczas Przerwy, w celu zasygnalizowania stanu “zbliżającego się zamknięcia”.

Switch 7: On = Zamknij po Foto (wyłącznie w trybie automatycznym: Switch 2 = On)
Ta funkcja pozwala na utrzymanie ramienia w pozycji otwartej wyłącznie przez czas, niezbędny dla przejazdu pojazdu, automatyczne zamknięcie następuje zawsze 5 sekund po zwolnieniu “Foto”, niezależnie od zaprogramowanego Czasu Przerwy.

Switch 8: On = Wejście FOTO aktywne również podczas otwierania
Zwykle urządzenie zabezpieczające “Foto” zadziała tylko podczas zamykania, jeżeli przełącznik Nr 8 zostanie ustawiony na “On”, zadziałanie urządzenia zabezpieczającego powoduje ZATRZYMANIE ruchu podczas otwierania. W trybie Półautomatycznym lub Automatycznym ruch w strone otwierania będzie kontynuowany po zwolnieniu linii FOTO.

Switch 9: On = Kontrolka stanu szlabanu staje się wyjściem semafora “jednokierunkowego”
Funkcja 9 powoduje przeprogramowanie wyjścia tak, że umożliwia ono sterowanie semaforem jednokierunkowym, tzn wyjście jest wyłączone (nieaktywne), gdy ramię się zamyka lub jest zamknięte. Wyjście jest włączone, gdy ramię się otwiera lub jest otwarte. Może więc sterować zielonym światłem semaforowym, dając sygnał “droga wolna”.

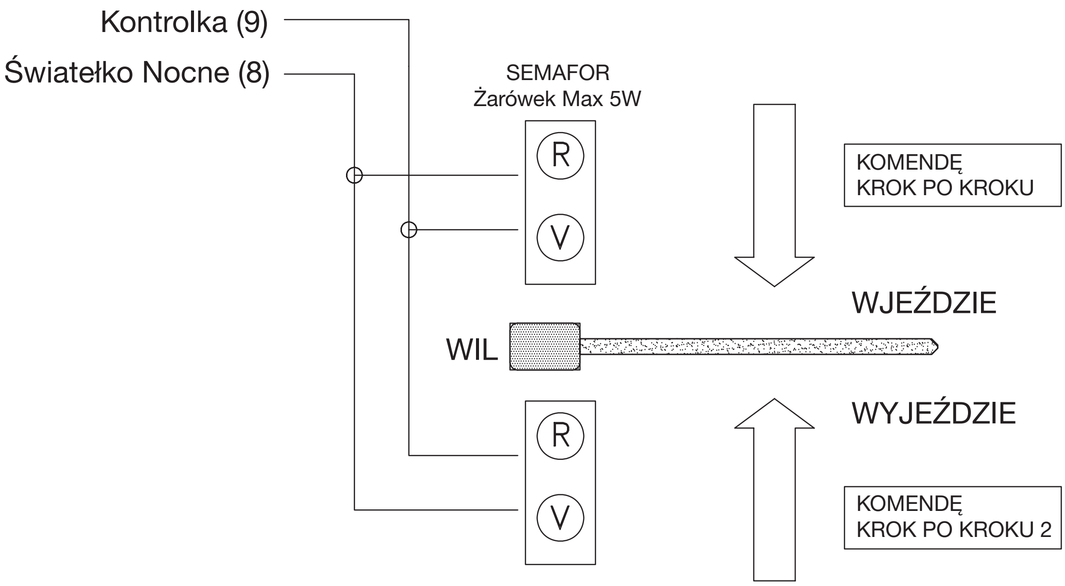
Switch 10: On = Sterowanie semaforem “dwukierunkowym”
W przypadku uaktywnionej funkcji “Semafor dwukierunkowy”, po ustawieniu przełącznika 10 na “On”, w centrali nastąpią różne zmiany: wejście OTWARCIE staje się wejściem KROK po KROKU 2, podczas, kiedy dwa wyjścia: Światełko Nocne i Kontrolka stanu szlabanu będą sterowały dwoma semaforami dwulampowymi (światło zielone i czerwone). Ze względu na szczególny charakter tej funkcji zamieszczamy oddzielny opis.

Semafor dwukierunkowy:
Zadaniem tej funkcji jest sterowanie przepływem pojazdów w obie strony, przy użyciu zapory drogowej typu „szlaban”.
Otwieranie przy ruchu w każdą ze stron jest wywołane komendą podawaną na inne wejście: na KROK PO KROKU przy wjeździe i KROK PO KROKU 2 (OTWIERA) przy wyjeździe. Dwa semafory są podłączone do wyjść 8 i 9, jak na rysunku.

Wejścia 8 i 9, a więc i żarówki są normalnie nieaktywne. Kiedy centrala otrzyma komendę na wejście KROK PO KROKU, rozpoczynasię ruch i aktywowane jest wyjście 9. Spowoduje to zapalenie zielonego światła na wjeździe i czerwonego na wyjeździe. Jeżeli impuls sterujący otrzyma wejście KROK PO KROKU 2, aktywowane zostanie wyjście 8, co spowoduje zapalenie zielonego światła na wyjeździe i czerwonego na wjeździe.
Światła pozostaną zapalone na czas ruchu podnoszenia ramienia i podczas pauzy. W czasie zamykania w każdym semaforze zapalą się oba światła (odpowiednik żółtego w ruchu drogowym) informując, że nie ma już pozwolenia na przejazd.

Czerwone	**Zielone**	**Znaczenie:**
OFF	OFF	Ramię opuszczone, brak możliwości przejazdu
OFF	ON	Ramię podniesione, droga wolna
ON	OFF	Ramię podniesione, przejazd zajęty
ON	ON	Ramię się opuszcza – ruch nie jest kontrolowany

Wyjścia 8 i 9 mogą sterować bezpośrednio małymi żarówkami 24 Vcc. Maksymalna obciążalność każdego z tych wyjść wynosi 10 W. W przypadku, kiedy konieczne jest używanie żarówek o większej mocy, zaleca się zastosowanie przekaźników sterowanych przez wyjścia centrali, które z kolei sterują żarówkami semafora.



6) Odbiór techniczny

⚠ Jest to najważniejszy etap realizacji systemu automatyki ze względu na konieczność zagwarantowania maksymalnego bezpieczeństwa. Odbiór techniczny może być także wykorzystany jako okresowa weryfikacja urządzeń wchodzących w skład systemu automatyki.

Odbiór techniczny całego urządzenia powinien być wykonany przez doświadczony i wykwalifikowany personel, który odpowiada za przeprowadzenie wymaganych prób, zależnie od występującego ryzyka resztkowego a także za sprawdzenie zgodności z przepisami prawa, normatywami i regulaminami, a w szczególności z wszystkimi wymaganiami normy EN-12445, która określa metody prób przy sprawdzaniu systemów automatyki bramowej. Zaleca się działać w trybie ręcznym z wyłączonymi wszystkimi funkcjami (przełączniki funkcji na Off); tryb ręczny pozwala w każdej sytuacji uzyskać natychmiastowe zatrzymanie silnika poprzez zwolnienie przycisku sterującego.

Każdy pojedynczy składnik systemu automatyki, np. listwy krawędziowe, fotokomórki, zatrzymanie awaryjne, itd. wymaga specyficznego etapu odbioru technicznego; dla tych urządzeń należy wykonać procedury przytoczone w odpowiednich instrukcjach.

Sprawdzić, czy zostało dokładnie zachowane to wszystko, co jest przewidziane w instrukcji, a w szczególności w rozdziale 1 “Ostrzeżenia”.

A) Sprawdzić, czy ramię szlabanu jest prawidłowo wyrównoważone, ewentualnie wyregulować sprężynę równoważącą.
Odblokować szlaban specjalnym kluczem i sprawdzić, czy ramię może przesuwać się bez większego wysiłku w całym zakresie skoku.

B) Podać zasilanie na centralę, sprawdzić czy pomiędzy zaciskami 1-2 i 1-3 jest napięcie 230 / 120 Vac, oraz czy na zaciskach 21-22 jest napięcie 24 Vac.

Jak tylko na centralę zostanie podane napięcie, kontrolki, które są umieszczone przy aktywnych wyjściach, powinny zaświecić się, a ponadto po kilku chwilach dioda “OK” powinna zacząć migać ze stałym rytmem. Jeżeli ww. opisane zdarzenia nie nastąpią, należy natychmiast odłączyć zasilanie i sprawdzić z należytą uwagą połączenia.

- Zadaniem diody “OK”, umieszczonej w części środkowej płyty, jest sygnalizowanie stanu całej logiki urządzenia: regularne miganie co 1 sek. wskazuje, że mikroprocesor centrali jest w stanie aktywnym i oczekuje na polecenia. Gdy natomiast ten sam mikro-

procesor rozpozna zmianę stanu na jednym z wejść (może to być wejście sterujące jak też przełącznik funkcji), wygeneruje podwójne szybkie mignięcie, także wtedy, gdy zmiana stanu wejść nie spowoduje bezpośrednich efektów. Migotanie bardzo szybkie przez 3 sekundy wskazuje, że na centralę właśnie podane zostało zasilanie i wykonuje ona sprawdzenie układów wewnętrznych; w końcu migotanie nieregularne i nie stałe wskazuje, że sprawdzenie nie dało poprawnego wyniku a zatem występuje jakieś uszkodzenie.

C) Teraz należy sprawdzić, czy diody odpowiadające wejściom z zestykami typu NC (normalnie zamknięte) są zapalone (wszystkie zabezpieczenia aktywne) i czy diody odpowiadające wejściom z zestykami typu NO (normalnie otwarte) są zgaszone (brak jakiegokolwiek sygnału sterującego); jeżeli tak nie jest, należy sprawdzić połączenia i sprawność poszczególnych urządzeń.

D) Sprawdzić prawidłowość działania wszystkich urządzeń bezpieczeństwa występujących w systemie (zatrzymanie awaryjne, fotokomórki, listwy krawędziowe, itp.); przy każdorazowym ich zadziałaniu odpowiednie diody STOP, FOTO lub FOTO1 powinny zgasnąć.

- Ta próba jest jedną z najważniejszych i powinna być wykonana z największą uwagą; od prawidłowego działania urządzeń bezpieczeństwa zależy całość bezpieczeństwa “aktywnego” maszyny-bramy. Skoro lampa ostrzegawcza jest najlepszym narzędziem sygnalizującym stan niebezpieczny a ograniczniki momentu stanowią istotną pomoc w celu ograniczenia szkód, jedynie prawidłowa instalacja urządzeń bezpieczeństwa umożliwi zablokowanie systemu automatyki zanim będzie on mógł spowodować jakiekolwiek szkody.

E) Teraz należy sprawdzić, czy ruch odbywa się we właściwym kierunku, tzn. sprawdzić relację pomiędzy ruchem przewidzianym w centrali a tym faktycznie wykonywanym przez skrzydła bramy. Ta próba jest zasadniczą, jeżeli kierunek ruchu zostanie pomylony w niektórych przypadkach (np. w trybie półautomatycznym) brama mogłaby pozornie działać prawidłowo, a w rzeczywistości cykl OTWÓRZ byłby podobny do cyklu ZAMKNIJ z zasadniczą różnicą, gdyż urządzenia bezpieczeństwa byłyby ignorowane podczas manewru zamykania, który zwykle jest najbardziej niebezpieczny, i działałyby przy otwieraniu, powodując ponowne zamykanie na przeszkodzie z nieszczęśliwymi skutkami!

Zablokować szlaban z ramieniem ustawionym pod kątem około 45°, w taki sposób, aby miało możliwość ruchu w obie strony, następnie dać krótki impuls polecenia na wejściu OTWARCIE, teraz, jeżeli ramię nie przesunęło się w kierunku otwarcia, tylko w stronę zamknięcia, należy wykonać następujące operacje:

1) Odłączyć zasilanie elektryczne szlabanu
2) Wyjąć wtyczkę “SILNIKA” i ponownie ją włożyć obracając o 180°
3) Wyjąć wtyczkę “WYŁĄCZNIKOW KRAŃCOWYCH” i ponownie ją włożyć obracając o 180°

Po wykonaniu wyżej opisanych operacji należy sprawdzić, czy teraz kierunek obrotu jest prawidłowy, ponownie wykonując operacje od punktu “E”.

Uwaga:
w przypadku potrzeby zmiany kierunku ruchu należy wykonać każdą z trzech opisanych wyżej operacji. W szczególności, jeżeli na przykład obracana jest tylko wtyczka “SILNIKA” z pominięciem wtyczki “WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWYCH” wystąpi błąd systemu zwalniania. Na przykład: silnik pracuje w fazie otwierania ale wyłącznik krańcowy otwarcia FCA nie zostanie aktywowany i w związku z tym ramię osiągnie zderzak otwarcia z pełną prędkością, co spowoduje zadziałanie amperometrycznego systemu wykrywania, który zamieni kierunek ruchu na przeciwny. On również będzie nieprawidłowy.

F) Po sprawdzeniu wszystkich połączeń i wykonaniu kontroli kierunku obrotów silników można przystąpić do sprawdzenia całościowego ruchu siłowników; zaleca się nadal pracę w trybie ręcznym z wyłączonymi wszystkimi funkcjami. Jeżeli jako sterowanie używa się sygnału KROK PO KROKU, pierwszy manewr (po włączeniu) powinien być manewrem otwierania.

Podczas sprawdzania wejść sterujących należy podać rozkaz do otwarcia. Około 20° przed położeniem OTWARTE powinien zostać naciśnięty wyłącznik krańcowy FCA, który spowoduje uaktywnienie fazy “zwalniania”; faza ta umożliwia uzyskanie przewidzianego położenia OTWARTE ze zredukowaną prędkością.
Następnie należy wykonać ruch zamykania, aż do uzyskania położenia zamknięcia. W tym przypadku powinien zadziałać wyłącznik krańcowy FCC, który uaktywni fazę zwalniania około 20° przed położeniem ZAMKNIĘTE. Teraz należy sprawdzić działanie urządzeń zabezpieczających: alarm na FOTO podczas otwierania nie wywiera żadnego skutku, natomiast podczas zamykania powoduje zatrzymanie (przy sterowaniu w trybie ręcznym) ramienia; alarm na FOTO 2 podczas zamykania nie wywiera żadnego skutku, natomiast podczas otwierania spowoduje zatrzymanie (przy sterowaniu w trybie ręcznym) ramienia. Urządzenia podłączone do wejścia STOP zadziałają zarówno podczas otwierania jak i zamykania, powodując zawsze zatrzymanie ramienia.

G) Jeżeli sytuacje niebezpieczne spowodowane ruchem skrzydeł bramy zostały zażegnane za przyczyną ograniczenia siły uderzenia, należy dokonać pomiaru siły w odniesieniu do normy EN12445. Jeżeli zostanie zastosowane sterowanie “Siła silnika” jako pomoc dla systemu redukcji siły uderzenia, należy sprawdzić i znaleźć nastawienia, jakie zapewniają najlepsze efekty.

W centrali znajduje się trymer (CZUŁOŚĆ), który umożliwia ustalenie progu zadziałania sprzęgła przeciążeniowego; powinien on zostać wyregulowany w taki sposób, aby układ przeciążeniowy zadziałał jak tylko na ramię zostanie wywarty lekki napór w kierunku przeciwnym do wykonywanego ruchu.
Aby prawidłowo wykonać początkową fazę ruchu, która wymaga zawsze zastosowania większej mocy silnika, system przeciążeniowy nie analizuje w tym momencie obciążenia silnika; aby dokonać oceny skutków regulacji trymera należy więc odczekać na rozpoczęcie ruchu i uzyskanie standardowej prędkości przez ramię.
Należy również zwrócić uwagę na to, że ze względów bezpieczeństwa, jeżeli układ przeciążeniowy zadziała trzy razy pod rząd, ruch zostanie zatrzymany i szlaban przejdzie do fazy STOP.
Jeżeli zostanie ustawiony automatyczny tryb funkcjonowania, po zakończeniu manewru otwierania następuje “przerwa”, po zakończeniu której uaktywniany jest automatycznie manewr zamykania. Czas trwania przerwy jest regulowany za pomocą specjalnego trymera CZAS PRZERWY. Przerwa jest uaktywniana również podczas ruchu w trybie półautomatycznym, kiedy podczas trwającego zamykania zadziałanie urządzenia zabezpieczającego (FOTO) lub układu przeciążeniowego spowoduje zmianę z zamykania na otwieranie.

6.1) Przekazanie do eksploatacji

Przekazanie do eksploatacji może nastąpić dopiero po wykonaniu, z wynikiem pozytywnym, wszystkich etapów odbioru technicznego centrali i pozostałych urządzeń.

Zabrania się częściowego lub "prowizorycznego" przekazania do eksploatacji.

1. Sporządź i zachowaj na minimum 10 lat Dokumentację Techniczną automatyki, która powinna zawierać: rysunek zestawieniowy automatyki, schemat połączeń elektrycznych, analizę ryzyka wraz z opisem wdrożonych środków zapobiegawczych, deklarację zgodności producenta wszystkich użytych urządzeń (dla WIL należy użyć załączoną Deklarację zgodności CE), kopię instrukcji oraz harmonogramu konserwacji automatyki.

2. Na bramie zamocuj tabliczkę zawierającą (przynajmniej) następujące informacje: typ automatyki, nazwa i adres instalatora (odpowiedzialnego za "przekazanie do eksploatacji") numer identyfikacyjny, rok produkcji i znak "CE".

3. Zamocuj w sposób trwały na bramie także etykietę lub tabliczkę opisującą operacje wysprzęglenia oraz manewru ręcznego.

4. Sporządź i przekaż właścicielowi urządzenia deklarację zgodności automatyki.

5. Sporządź i przekaż właścicielowi urządzenia książkę "Zalecenia i ostrzeżenia dotyczące eksploatacji automatyki".

6. Sporządź i przekaż właścicielowi urządzenia harmonogram konserwacji (zawierający wytyczne do konserwacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład automatyki).

7. Przed przekazaniem automatyki do eksploatacji poinformuj właściciela w odpowiedni sposób i na piśmie (na przykład w książce "Zalecenia i ostrzeżenia dotyczące eksploatacji automatyki") o ryzyku resztkowym.

7) Konserwacja i utylizacja

⚠ **W tym rozdziale zamieszczono informacje dotyczące realizacji planu konserwacji oraz utylizacji central A6 – A6F – A700F.**

7.1) Konserwacja

Aby utrzymać stały poziom bezpieczeństwa oraz zapewnić maksymalną trwałość systemu automatyki konieczna jest regularna konserwacja urządzenia.

Konserwacja powinna być wykonywana z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa zamieszczonych w niniejszej instrukcji oraz zgodnie z przepisami przewidzianymi przez prawo i obowiązujące normy.i.

Dla urządzeń innych niż WIL należy postępować zgodnie z odpowiednimi planami konserwacji.e.

1. Konieczne jest przeprowadzanie konserwacji maksimum co 6 miesięcy lub po 10 000 manewrów (zależnie co nastąpi wcześniej).

2. Odłączyć wszelkie źródła zasilania elektrycznego.

3. Sprawdzić stan zniszczenia wszystkich materiałów, z których składa się system automatyki; szczególną uwagę zwrócić na zjawisko korozji i utleniania elementów konstrukcyjnych; wymienić te części, które nie spełniają odpowiednich wymagań.

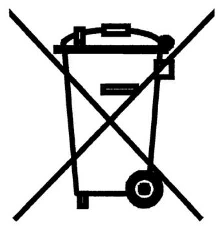
4. Ponownie podłączyć źródła zasilania elektrycznego i przeprowadzić wszystkie próby i sprawdzenie przewidziane w rozdziale 6 "Odbiór techniczny".

7.2) Utylizacja

Podobnie jak w przypadku montażu, również czynności związane z demontażem muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel techniczny. Produkt ten składa się z różnego rodzaju materiałów, niektóre z nich mogą być powtórnie użyte, inne muszą zostać poddane utylizacji. Zasięgnij informacji odnośnie systemów recyklingu i utylizacji, przewidzianych zgodnie z lokalnymi przepisami obowiązującymi dla tej kategorii produktu.

⚠ **Niektóre elementy produktu mogą zawierać substancje szkodliwe lub niebezpieczne, które po wyrzuceniu, mogłyby zaszkodzić środowisku lub zdrowiu ludzkiemu.**

Zgodnie ze wskazaniem symbolu na rys., zabrania się wyrzucania tego produktu do odpadów domowych. Należy przeprowadzić "segregację odpadów" na potrzeby utylizacji, według metod przewidzianych lokalnymi przepisami lub zwrócić produkt sprzedawcy podczas zakupu nowego, równorzędnego produktu.



Lokalne przepisy mogą przewidywać poważne sankcje w przypadku nielegalnej utylizacji produktu.

8) Akcesoria

KARTA "RADIO"

Na płycie centrali znajduje się gniazdo do wpięcia odbiornika radiowego SM wyprodukowanego przez Nice. Służy on do sterowania wejściem. Umożliwia zarządzanie centralą na odległość.

wyjście 1 P.P.
wyjście 2 Stop
wyjście 3 Otwarcie
wyjście 4 Zamknięcie

KARTA "ŁADOWANIA" do zasilania także z baterii

Szlaban drogowy "WIL" dysponuje transformatorem mocy odpowiedniej dla zaspokojenia zapotrzebowania na energię silnika i karty elektronicznej, który umożliwia zasilanie całej instalacji bezpośrednio z sieci. W przypadku, kiedy wymagane jest funkcjonowanie systemu również podczas przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej z sieci, należy dodać odpowiednią baterię oraz odpowiednią kartę ładowarki. Baterię należy umieścić w specjalnej komorze znajdującej się na zewnątrz plastykowej skrzynki, która chroni kartę przed motoreduktorem i podłączyć ją do dwóch zacisków karty ładowarki, natomiast ładowarkę należy umieścić w specjalnym pojemniku centrali.

Sprawdzić w katalogu produktów Nice S.p.a. kompletną i aktualną listę akcesoriów.

9) Dane techniczne

W celu poprawy własnych produktów Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo do modyfikacji danych technicznych w każdej chwili i bez uprzedzenia z zachowaniem utrzymania funkcjonalności i przeznaczenia produktu.
Wszystkie przytoczone dane techniczne odnoszą się do temperatury otoczenia 20°C (±5°C).

Zasilanie WIL4 – WIL6	230 Vac ±10%, 50 - 60 Hz
Zasilanie WIL4/V1 – WIL6/V1	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Zasilanie z akumulatora	21 ÷ 28 Vcc (pojemność > 6Ah)
Maks.prąd urządzeń 24 Vcc	200 mA
Maksymalna moc lampy ostrzegawczej	25 W (24 Vcc)
Maksymalna moc światełka nocnego	10 W (24 Vcc)
Maksymalna moc kontrolki	10 W (24 Vcc)
Maksymalna ilość cykli na godzinę	NIEOGRANICZONA
Maksymalna ilość kolejnych cykli	NIEOGRANICZONA
Czas trwania przerwy	od 3 do 120 sekund
Czas trwania światełka nocnego	60 sekund
Temperatura eksploatacji	-20 ÷ 70 °C
Wymiary	280 x 220 x 110 mm
Waga	3,7 Kg
Stopień zabezpieczenia	IP 55 (wraz z obudową)

Wil

Inhoudsopgave: **Pag.**

1) Aanbevelingen

Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor de veiligheid van de installatie. Alvorens u met de installatie gaat beginnen, dient u alle in deze handleiding vervatte aanwijzingen te lezen. Bewaar deze handleiding ook voor later gebruik.
Met het oog op gevaarlijke situaties die zich tijdens de installatie en het gebruik kunnen voordoen, moeten ook tijdens de installatie de wetten, voorschriften en regels volledig in acht genomen worden. In dit hoofdstuk zullen algemene aanbevelingen gegeven worden; andere belangrijke aanbevelingen vindt u in de hoofdstukken “3.1 Controles vooraf”; “6 Eindtest en inbedrijfstelling”.

⚠ **Volgens de meest recente Europese wetgeving valt het aanleggen van een automatische deur of poort onder wat voorzien is in de Richtlijn 98/37/EG (Machinerichtlijn) en met name onder de normen: EN 13241-1 (geharmoniseerde norm); EN 12445; EN 12453 en EN 12635, waardoor het mogelijk is een verklaring van overeenstemming met de machinerichtlijnen af te geven.**

Verdere inlichtingen, richtlijnen ten aanzien van het vaststellen van risico’s en het samenstellen van het technische dossier zijn beschikbaar op:”www.niceforyou.com”. Deze handleiding is uitsluitend bestemd voor technisch personeel dat voor de installatie bevoegd is. Behalve de specifieke los te halen bijlage welke de installateur dient te verzorgen, namelijk “Aanwijzingen en aanbevelingen bestemd voor de gebruiker” kan andere informatie die in dit dossier is vervat, niet als interessant voor de eindgebruiker worden beschouwd!

- Ieder ander gebruik dat niet voorzien is in deze aanwijzingen, is verboden; oneigenlijk gebruik kan gevaar opleveren of letsel en schade aan mensen en zaken veroorzaken.
- Voordat u met de installatie begint, dient u een analyse van de risico’s te maken waarvan de lijst met essentiële veiligheidseisen zoals die in Bijlage I van de Machinerichtlijn zijn voorzien, deel uitmaakt; hierin geeft u de toegepaste oplossingen aan. Wij maken u erop attent dat de risicoanalyse één van de documenten is, die deel uit maken van het “technisch dossier” van de automatisering.
- Controleer of er verdere inrichtingen nodig zijn om de automatisering op basis van de specifieke toepassingssituatie en aanwezige gevaren te completeren; u dient daarbij bijvoorbeeld risico’s op het gebied van botsen, beknelling, scharen, etc. en andere gevaren in het algemeen, in acht te nemen.
- Breng geen wijzigingen aan onderdelen aan, indien dit niet in deze handleiding is voorzien. Dergelijke handelingen kunnen alleen maar storingen veroorzaken; NICE wijst elke aansprakelijkheid voor schade tengevolge van gewijzigde artikelen van de hand.
- Zorg ervoor dat er tijdens het installeren niets, ook geen vloeistof, in de besturingseenheid of andere open inrichting kan komen; neem eventueel contact op het technisch servicecentrum van NICE; het gebruik in deze situaties kan een gevaarlijke situatie doen ontstaan.
- Het automatisme mag niet gebruikt worden, voordat inbedrijfstelling heeft plaatsgevonden zoals dat in hoofdstuk: “6 Eindtest en inbedrijfstelling” is aangegeven.
- De afvalverwerking van het verpakkingsmateriaal moet geheel en al volgens de plaatselijk geldende regels plaatsvinden.
- Indien er zich een storing voordoet die u niet met behulp van de in deze handleiding vervatte informatie kunt oplossen, gelieve u contact op te nemen met de technische servicedienst van NICE.
- Wanneer er een automatische schakelaar of zekering in werking is getreden, dient u de storing op te zoeken en die te verhelpen alvorens die terug te stellen.
- Voordat u de interne klemmetjes onder de dekplaat aanraakt, dient u alle circuits van stroomtoevoer los te koppelen; indien dit niet te zien is, dient u een bord aan te brengen met de tekst:” LET OP ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN IN UITVOERING”.

Bijzondere aanbevelingen ten aanzien van de gebruiksgeschiktheid van dit product met betrekking tot de “Machinerichtlijn” 98/37/EG (ex 89/392/ EEG):

- Dit product wordt op de markt gebracht als een “machineonderdeel” en is er dus voor gemaakt om in een machine ingebouwd te worden of met andere machines geassembleerd te worden teneinde “een machine” op grond van de Richtlijn 98/37/ EG te vormen, en dat alleen in combinatie met andere onderdelen op de manier zoals dat in deze handleiding beschreven is. Zoals dat voorzien is in de Richtlijn 98/37/ EG wordt ervoor gewaarschuwd dat het niet geoorloofd is dit product in bedrijf te stellen zolang de fabrikant van de machine waarin dit product wordt opgenomen, deze niet heeft geïdentificeerd en conform de Richtlijn 98/37/ EG verklaard.

Bijzondere aanbevelingen ten aanzien van de gebruiksgeschiktheid van dit product met betrekking tot de Richtlijn “Laagspanning” 73/23/ EEG en de daaropvolgende wijziging 93/68/ EEG:

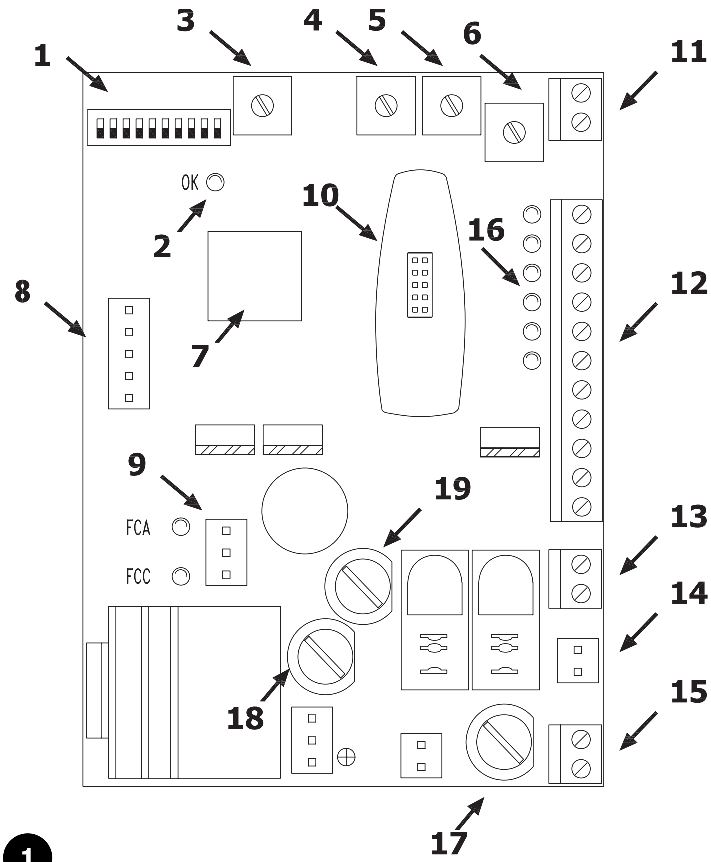
- Dit product voldoet aan de eisen van de Richtlijn “Laagspanning”, indien het gebruikt wordt voor de toepassing en in de configuratie zoals dat in deze handleiding met aanwijzingen voorzien is en in combinatie met de artikelen uit de productencatalogus van Nice S.p.a. Het zou kunnen zijn dat er niet aan deze eisen voldaan wordt, als het product gebruikt wordt in een configuratie of met andere producten die niet voorzien zijn; het is verboden het product in deze situaties te gebruiken zolang degene die de installatie verricht niet heeft gecontroleerd of het aan de in de Richtlijn gestelde eisen voldoet.

Bijzondere aanbevelingen ten aanzien van de gebruiksgeschiktheid van dit product met betrekking tot de Richtlijn “Elektromagnetische Compatibiliteit” 89/336/ EEG en daaropvolgende wijzigingen 92/31/ EEG en 93/68/ EEG:

- Dit product voldoet aan de eisen van de Richtlijn “Laagspanning”, indien het gebruikt wordt voor de toepassing en in de configuratie zoals dat in deze handleiding met aanwijzingen voorzien is en in combinatie met de artikelen uit de productencatalogus van Nice S.p.a. Het zou kunnen zijn dat er niet aan deze eisen voldaan wordt, als het product gebruikt wordt in een configuratie of met andere producten die niet voorzien zijn; het is verboden het product in deze situaties te gebruiken zolang degene die de installatie verricht niet heeft gecontroleerd of het aan de in de Richtlijn gestelde eisen voldoet.

2) Beschrijving van het product en gebruiksbestemming

De elektronische kaart is geschikt voor het aansturen van de wegbarrière modellen “**WIL 4**” en “**WIL 6**” met 24 V gelijkstroommotor.
De aandrijfeenheid is uitgerust met eindschakelaars met een snelheidscontrolesysteem, dat ervoor zorgt dat de bewegingslimieten bereikt worden via een vertragingsfase; daarnaast wordt altijd de belasting gemeten, waaraan de motor gedurende de beweging is blootgesteld, zodat obstakels die de manoeuvre belemmeren snel worden gedetecteerd, waarna de beweging wordt omgekeerd.
Er zijn activeringen mogelijk in “handbediende”, “semi-automatische” of “automatische” modus; alsmede functies als “Sluiten meteen na Foto “of “Altijd sluiten”, “Knipperlicht ook in pauze” en twee soorten stoplichtfuncties; speciale functies met van het operationele type “Geleidelijke start” en “Vertraging” standaard aanwezig, “Rem” van het contextgevoelige type, die alleen in werking treedt als onmiddellijk onderbreking van de beweging vereist is.



1

- **1** Dip-schakelaar voor het selecteren van de functies
- **2** Led OK
- **3** Trimmer “I” STOP_AMPÈRE
- **4** Trimmer “TP” PAUZEDUUR
- **5** Trimmer “FL” WERKKRACHT
- **6** Trimmer “FR” VERTRAGINGSKRACHT
- **7** Microprocessor
- **8** Connector kaart OPLADEN
- **9** Connector eindschakelaar
- **10** Connector RADIO
- **11** Connector ingang radio
- **12** Klemmenstrip ingangen/uitgangen
- **13** Klemmenstrip uitgang knipperlicht
- **14** Connector uitgang motor
- **15** Klemmenstrip voeding
- **16** Led voor signalering van de status van de ingangen
- **17** Zekering (3,15 A indien 230 Vac) of (5 A indien 120 Vac)
- **18** Zekering 8 A
- **19** Zekering 1 A

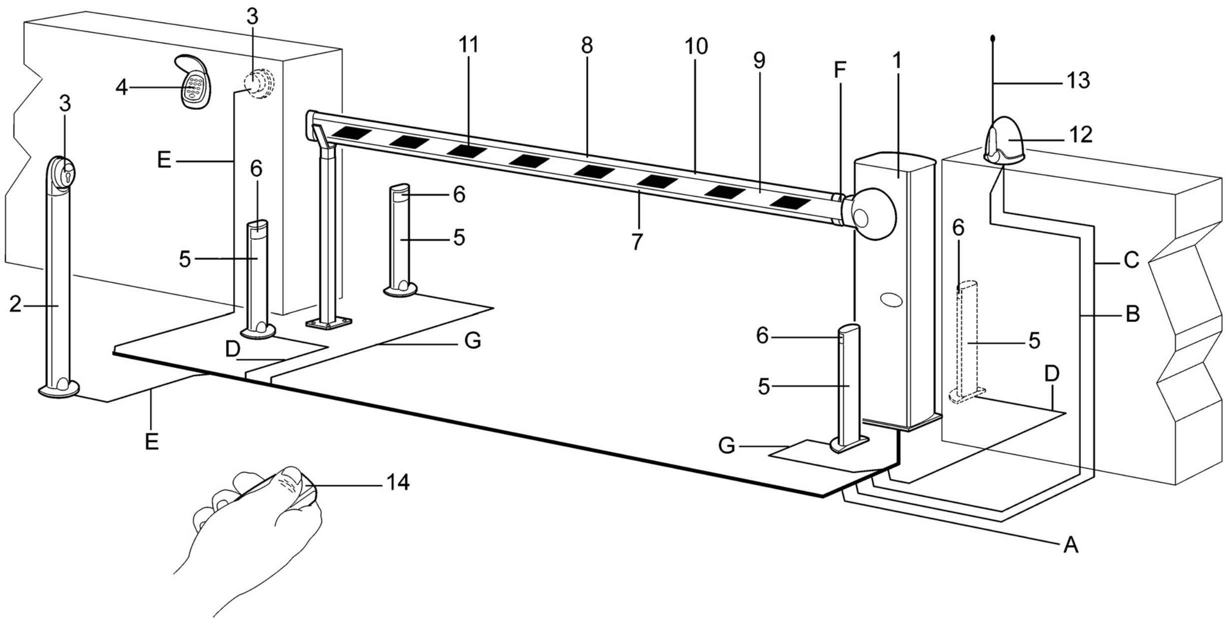
De led OK (**7**) heeft de taak te signaleren of de interne logica goed werkt; de led behoort met tussenpozen van één seconde te knipperen en geeft aan dat de interne microprocessor actief is en op instructies wacht. Bij een verandering van de status van de ingangen of van de dip-schakelaars van de functies (**1**) zal de led tweemaal snel knipperen, ook wanneer die verandering geen onmiddellijke effecten zal opleveren.
Wanneer de besturingseenheid onder spanning staat, gaan de lampjes (**16**) op de ingangen branden als de ingang in kwestie actief is en de stuurspanning van 24 Vcc Vac hierop dus aanwezig is.
Normaal gesproken zullen de leds op de ingangen van de veiligheden STOP, FOTO en FOTO2 en die op de eindschakelaars altijd branden, terwijl de leds op de stuuringangen STAP-VOOR-STAP, OPEN en SLUIT normaal uit zijn.

Gedurende de beweging wordt de door de motor opgenomen stroom gemeten, wanneer deze een bepaalde grens overschrijdt (instelbaar met de trimmer), treedt het veiligheidssysteem in werking en wordt de beweging gestopt, ook met hulp van de rem (die het resterende gedeelte van de verzamelde kinetische energie elimineert); vervolgens wordt, indien één van de automatische werkingsmodi actief is, een beweging in tegengestelde beweging geactiveerd.
Om het veiligheidsniveau te verhogen zal, indien het STOP_AMPÈRE systeem drie maal achtereen in werking treedt zonder dat ooit één van de natuurlijke eindpunten van de beweging wordt bereikt, een definitieve STOP worden uitgevoerd.

2.1) Gebruikslimieten

De gegevens met betrekking tot de prestaties van de producties kunt u in hoofdstuk "9 Technische gegevens" vinden en dat zijn de enige waarden waarmee het mogelijk is correct te beoordelen of het product voor een bepaalde toepassing geschikt is.

2.2) Installatievoorbeeld



2

1. Barrière WIL
2. Zuil keuzeschakelaar
3. Sleutelschakelaar
4. Toetsenblok radio
5. Zuil fotocel
6. Stel fotocellen FOTO
7. Lichtsignalering
8. Lichtsignalering
9. Slagboom
10. Gevoelige rand op FOTO 1
11. Zelfklevende signaleringsband
12. Knipperlicht
13. Antenne radio
14. Radiozender

N.B.: Dit schema laat slechts één toepassing van de besturingseenheid zien en dient alleen als voorbeeld. Alleen een uitgebreide risicoanalyse van de "Machine" poort en een juiste beoordeling van de verlangens van de eindgebruiker kunnen vaststellen hoeveel en welke elementen er geïnstalleerd moeten worden.

NL

2.3) Lijst kabels

Op het installatievoorbeeld op afbeelding 2 worden ook de kabels aangegeven die noodzakelijk zijn voor het aansluiten van de verschillende inrichtingen; in tabel 1 worden de kenmerken van de kabels aangegeven.

⚠ **De gebruikte kabels moeten geschikt zijn voor het type installatie; zo bevelen we bijvoorbeeld een kabel van het type H03VV-F aan, wanneer die binnenshuis gebruikt wordt of van het type H07RN-F wanneer ze buitenshuis gebruikt wordt.**

Tabella 1: Lijst kabels

Aansluiting	Type kabel	Maximaal toegestane lengte
A: Leiding elektrische stroomvoorziening	1 kabel 3x1,5mm²	30m (opmerking 1)
B: Knipperlicht	1 kabel 2x0,5mm²	20m
C: Antenne	1 afgeschermde kabel type RG58	20m (aanbevolen lengte minder dan 5m)
D: Fotocellen	1 kabel 2x0,25mm² (Tx)	30m
	1 kabel 4x0,25mm² (Rx)	30m
E: Sleutelschakelaar	1 kabel 4x0,25mm²	30m
F: Contactlijst	1 kabel 2x0,25mm²	30m
G: Fotocel	1 kabel 2x0,25mm²	30m
	1 kabel 4x0,25mm²	30m

Opmerking 1: als de voedingskabel een lengte van meer dan 30 m heeft, is er een kabel met een grotere doorsnede nodig, bijvoorbeeld 3x2,5mm² en dient er aarding in de nabijheid van de automatisering plaats te vinden.

3) Installatie

⚠ **De installatie dient door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden waarbij de wetten, voorschriften en regels en wat in deze aanwijzingen staat, in acht dienen te worden genomen.**

3.1) Controles vooraf

Voordat u met de installatie begint, dient u onderstaande controles uit te voeren:

- Vergewis u ervan dat al het te gebruiken materiaal in een optimale staat is en geschikt is voor gebruik alsook conform de voorschriften is.
- Controleer of de punten van bevestiging van de diverse inrichtingen zo gekozen zijn dat er niet tegen aan gestoten kan worden en of de bevestigingsvlakken stevig genoeg zijn..
- Breng alleen in de onderkant van de besturingseenheid speciale kabelklemmen of doorvoerbuizen aan; om geen enkele reden mogen er in de zijwanden of bovenwand boringen gemaakt worden. De kabels mogen de besturingseenheid alleen van beneden af binnenkomen!
- Zorg ervoor dat er geen enkel deel van het automatisme in water of een andere vloeistof terecht kan komen.
- Houd uit de buurt van relevante warmtebronnen en open vuur. Breng ze ook niet in ruimten waar ontploffingsgevaar bestaat of waar de omgeving bijzonder zuur of zout is. Anders zouden schade kunnen oplopen of zouden er storingen of gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.
- Sluit de besturingseenheid aan op een toevoerleiding voorzien van aarding.
- De leiding van de elektrische stroomvoorziening dient door een adequate thermomagnetische en differentiaalschakelaar beveiligd te zijn
- Op de toevoerleiding van het elektriciteitsnet dient er een scheidingsschakelaar te worden aangebracht (met overspanningscategorie III, d.w.z. een afstand van tenminste 3,5 mm tussen de contacten) of een gelijkwaardig systeem, bijvoorbeeld een contactdoos met bijbehorende stekker. Als de scheidingsschakelaar niet in de buurt van de automatisering is, moet er een blokkeringssysteem voorzien worden, zodat het onmogelijk is per ongeluk of onbevoegd de aansluiting tot stand te brengen.

3.3) Schema voor de aansluitingen

Nadat u dan de besturingseenheid, de aandrijvingen, de daarbijbehorende bedieningselementen (sleutelschakelaar of toetsenpanelen) en veiligheidselementen (noodstop, fotocellen, contactlijsten en knipperlicht) hebt geïnstalleerd, kunt u overgaan tot het verrichten van de elektrische aansluitingen volgens onderstaande aanwijzingen.

⚠ Om bij aansluitingswerkzaamheden van componenten zowel op laagspanning (230 - 120 Vac) als op zeer lage spanning (24 V) of bij het aanbrengen van de verschillende kaarten, de veiligheid van de technicus te garanderen en schade aan de verschillende componenten te voorkomen, geldt het volgende:

De besturingseenheid mag absoluut niet onder spanning staan.

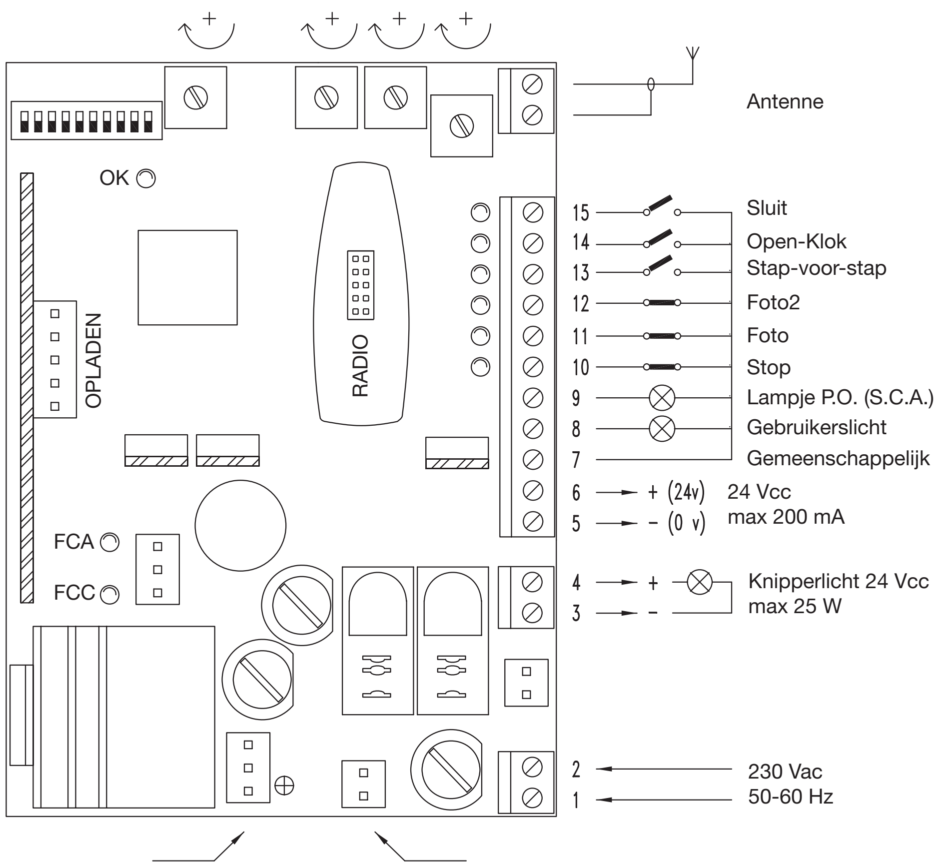
Wij herinneren u er bovendien aan dat de ingangen van de contacten van het type Normaal gesloten (NC), indien niet gebruikt, via een brug verbonden dienen te worden; als er voor dezelfde ingang meerdere contacten zijn, dan worden die onderling SERIEEL geschakeld, terwijl de ingangen van de contacten van het type Normaal open (NO), indien niet gebruikt, onderling PARALLEL geschakeld dienen te worden. Het is absoluut noodzakelijk dat het mechanische contacten zijn en contacten zonder enige potentiaal; er zijn geen aansluitingen toegestaan zoals die welke als “PNP”, “NPN”, “Open Collector” etc. etc gedefinieerd worden.

Voer de nodige aansluitingen uit volgens het schema van afb. 4 en de daaropvolgende beschrijving van de aansluitingen.

⚠ Wij herinneren u er aan dat er precieze regelgeving is die nauwgezet opgevolgd dient te worden zowel voor wat betreft de veiligheid van elektrische installaties als voor wat betreft de automatische poorten!

3.4) Beschrijving van de aansluitingen

We geven hieronder een beknopte beschrijving van mogelijke externe aansluitingen van de besturingseenheid:



3

1-2	: 230 - 120 Vac	= Elektrische voeding 230 - 120 Vca 50/60 Hz
3-4	: Knipperlicht	= Uitgang voor aansluiting op knipperlicht 24 Vcc, maximumvermogen van de lamp 25 W
5-6	: 24 Vcc	= Uitgang 24 Vcc voor voeding gebruikers (Foto, Radio etc.) maximaal 200 mA
7	: Gemeenschappelijk	= Gemeenschappelijk voor alle ingangen (als Gemeenschappelijk kan ook de klem 6 worden gebruikt)
8	: Gebruikerslicht	= Uitgang voor gebruikerslicht 24 Vcc, maximumvermogen van de uitgang10 W
9	: Lampje P.O. (S.C.A.)	= Uitgang voor lampje Poort Open 24 Vcc, maximumvermogen van het lampje10 W
10	: Stop	= Ingang met STOP functie (Noodstop, vergrendeling of extreme veiligheid)
11	: Foto	= Ingang voor veiligheidsinrichtingen (fotocellen, contactlijsten)
12	: Foto2	= Ingang voor veiligheden met activering in openingsfase (fotocellen, contactlijsten)
13	: Stap-voor-stap	= Ingang voor cyclische werking (OPEN STOP SLUIT STOP)
14	: Open-Klok	= Ingang voor opening (eventueel aangestuurd door een klok)
15	: Sluit	= Ingang voor sluiting
(antenne-symbool)	: Antenne	= Ingang voor antenne radio-ontvanger

De overige aansluitingen worden reeds in de fabriek tot stand gebracht, voor alle compleetheid volgt hier een overzicht van deze aansluitingen:

PRIM. TRANSF.	= Primair voedingstransformator
SEC. TRANSF.	= Secundair voedingstransformator
MOTOR	= Uitgang voor motoraansluiting 24 Vcc

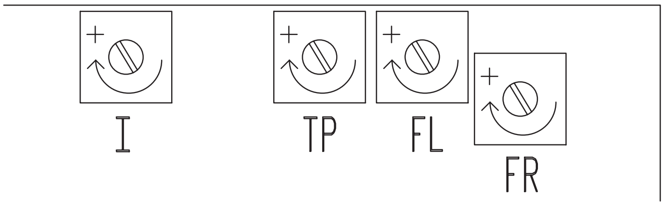
Op de besturingseenheid zitten nog twee andere aansluitingen, die voor de volgende optionele kaarten gebruikt kunnen worden:

RADIO	= Aansluiting voor door Nice geproduceerde radio-ontvangers
OPLADEN	= Aansluiting voor kaart batterijoplader

NL

4) Afstellingen

FL Via de afstelling van de trimmer WERKKRACHT kan de snelheid van de barrière worden geregeld.



FR Door afstelling van de trimmer VERTRAGINGSKRACHT kan de gewenste duwkracht worden afgesteld; de vertragingsfase moet zodanig worden geregeld dat de slagboom de stoppunten zo “zacht” mogelijk en zonder schokken bereikt. Het spreekt vanzelf dat hierbij een perfecte afstelling van de balansveer van fundamenteel belang is.

N.B.: De afstelling van de trimmers (FL) en (FR) veroorzaakt een verandering van de snelheid van de barrière die in verband staat met de KRACHT. Naarmate de KRACHT afneemt, zal dus ook de snelheid afnemen.

I Tot slot moet u de trimmer STOP_AMPÈRE zodanig afstellen, dat het op amperometrische frictie gebaseerde systeem voor detectie van obstakels in werking treedt zo gauw er een tegenwerkende kracht op de slagboom wordt uitgeoefend.
Het systeem van amperometrische frictie werkt in beide beweegrichtingen.

TP Als u de automatische werkingsmodus heeft geselecteerd (dipschakelaar 2 op On), vindt er na afloop van een openingsmanoeuvre een “pauze” plaats, waarna automatisch een sluitmanoeuvre uitgevoerd wordt. De tijd waarin open blijft, kunt u met behulp van de daarvoor bestemde trimmer PAUZEDUUR afstellen; de tijdsduur hiervan kan zo lang zijn als u wilt, zonder enige beperking. Een automatische sluitmanoeuvre met daarna de desbetreffende pauze wordt ook geactiveerd bij semi-automatische werkingsmodus wanneer een veiligheidsinrichting bij een sluitmanoeuvre een omkering van de bewegingsrichting veroorzaakt.

4.1) Werkingsmodi

Bij werking in de handbediende modus, zorgt de ingang OPEN voor de beweging tot aan het openingspunt, de ingang SLUIT voor de beweging tot aan het sluitpunt, STAP-VOOR-STAP voor een beurtelings openende en sluitende beweging; zo gauw de ingang geen instructie meer ontvangt, stopt de beweging. Bij de openingsmanoeuvre zal de beweging stoppen wanneer het maximaal toegestane openingspunt wordt bereikt of wanneer er geen toestemming van FOTO 2 is; bij de sluitmanoeuvre daarentegen stopt de beweging op het maximaal toegestane sluitpunt of wanneer er geen toestemming van FOTO is. Activering van STOP zal zowel bij de openings- als de sluitmanoeuvre tot onmiddellijke onderbreking van de beweging leiden. Nadat de beweging eenmaal gestopt is, dient de instructie op de ingang te worden beëindigd alvorens een nieuwe beweging te kunnen starten.
Bij werking in één van de automatische modi (semi-automatisch – automatisch en altijd sluiten) veroorzaakt een instructie op de ingang OPEN de openingsmanoeuvre, als de instructie aanhoudt (KLOK) op het moment dat de openingsmanoeuvre voltooid is, blijft de slagboom “bevroren” in een oneindige pauze; pas bij beëindiging van de instructie kan de slagboom weer gesloten worden. De stuurimpulsen op de ingang SLUIT veroorzaken de sluiting, als de instructie aanwezig blijft, zal de slagboom geblokkeerd blijven in de sluitstand tot de instructie beëindigd wordt, pas daarna kan hij weer geopend worden. Een impuls op STAP-VOOR-STAP veroorzaakt beurtelings sluiting of opening.
Een tweede impuls op STAP-VOOR-STAP of op dezelfde ingang die de beweging gestart heeft, veroorzaakt een Stop.
Zowel in de openings- als in de sluitmanoeuvre veroorzaakt activering van STOP een onmiddellijke onderbreking van de beweging.
Bij de openingsmanoeuvre heeft de activering van FOTO geen effect, terwijl FOTO 2 een omkering van de beweging veroorzaakt; bij de sluitmanoeuvre veroorzaakt de activering van FOTO een omkering van de beweging en daarna een nieuwe pauze, tot slot een sluitbeweging. Indien aan het begin van de beweging van de openingsmanoeuvre FOTO geen toestemming geeft, wordt de openingsmanoeuvre geannuleerd.
Indien de automatische werkingsmodus geactiveerd is, zal na een openingsmanoeuvre een pauze worden ingelast. Hierna volgt een sluitmanoeuvre. Indien gedurende de pauze FOTO wordt geactiveerd, zal de timer opnieuw gezet worden met een nieuwe tijd; indien men gedurende de pauze daarentegen STOP activeert, wordt de sluitfunctie op nul gezet en wordt overgegaan naar een STOP-status.

5) Programmering

De besturingseenheid beschikt over een reeks microschakelaars waarmee u de verschillende functies kunt activeren teneinde de installatie zo goed mogelijk op de eisen van de gebruiker af te stemmen en deze bij de verschillende gebruikswijzen zo veilig mogelijk te maken. Alle functies worden geactiveerd door de desbetreffende dipschakelaar op de stand “On” te zetten, terwijl ze niet ingeschakeld zijn, wanneer de desbetreffende dipschakelaar op “Off” staat; sommige functies hebben geen onmiddellijke doelmatigheid en hebben alleen onder bepaalde omstandigheden zin.

⚠ LET OP! sommige programmeerbare functies hebben gevolgen voor de veiligheidsaspecten; beoordeel zorgvuldig de gevolgen van een bepaalde functie en controleer welke functie de grootst mogelijke veiligheid biedt. Bij het onderhoud van een installatie dient u, voordat u een programmeerbare functie gaat wijzigen, eerst te beoordelen waarom er tijdens de installeringsfase bepaalde keuzes zijn gemaakt, en vervolgens na te gaan of de veiligheid bij een nieuwe programmering afneemt.

5.1) Programmeerbare functies

Schakelaar 1-2:	Off Off	=	"Handbediende" manoeuvre (persoon aanwezig)
	On Off	=	"Semi-automatische" manoeuvre
	Off On	=	"Automatische" manoeuvre (automatisch sluiten)
	On On	=	"Automatische manoeuvre + Altijd sluiten"
Schakelaar 3	On	=	Werking voor woonblok
Schakelaar 4	On	=	STOP annuleren in Stap-voor-stap cyclus
Schakelaar 5	On	=	Voorwaarschuwing
Schakelaar 6	On	=	Knipperlicht ook in pauze
Schakelaar 7	On	=	Sluiten meteen na Foto (alleen in automatische modus)
Schakelaar 8	On	=	Veiligheid (Foto) ook bij openingsmanoeuvre
Schakelaar 9	On	=	Lampje P.O wordt stoplicht in de modus "eenrichtingverkeer"
Schakelaar 10	On	=	Werking in modus "Stoplicht in twee richtingen"

5.2) Beschrijving van de functies

Schakelaar 1-2: Off Off = "Handbediende" manoeuvre (persoon aanwezig)
On Off = "Semi-automatische" manoeuvre
Off On = "Automatische" manoeuvre (automatisch sluiten)
On On = "Automatische manoeuvre + Altijd sluiten"

In de "Handbediende" werking wordt de beweging slechts uitgevoerd zo lang de instructie aanwezig is (toets ingedrukt).
In de "Semi-automatische" modus volstaat een stuurimpuls en wordt de volledige beweging uitgevoerd, tot het openings- of sluitpunt is bereikt. In de "Automatische" modus wordt met slechts één stuurimpuls een openingsmanoeuvre uitgevoerd, vervolgens een pauze en tot slot volgt automatisch de sluitmanoeuvre.
De functie "Altijd sluiten" treedt alleen in werking indien, na een korte stroomuitval, wordt gedetecteerd dat de slagboom nog open is; in dit geval wordt er automatisch een sluitmanoeuvre gestart, voorafgegaan door 5 seconden voorwaarschuwing van het knipperlicht.

Schakelaar 3: On = Werking voor woonblok
In de werking voor een woonblok kan, nadat in de openingsmanoeuvre eenmaal een beweging gestart is, bijvoorbeeld met een impuls op Stap-voor-stap, deze beweging tot aan het eind van de openingsbeweging niet meer worden onderbroken door andere stuurimpulsen.
Bij de sluitmanoeuvre veroorzaakt een nieuwe instructie een stop, en onmiddellijk daarna een omkering van de beweging, die wordt veranderd in opening.

Schakelaar 4: On = STOP annuleren in Stap-voor-stap cyclus
De Stap-voor-stap cyclus is normaal als volgt: OPEN - STOP - SLUIT - STOP, maar met deze functie geactiveerd wordt de Stap-voor-stap cyclus: OPEN - SLUIT – OPEN, de slagboom zal dus nooit halverwege kunnen stoppen, maar alleen als hij helemaal open of helemaal gesloten is.

Schakelaar 5: On = Voorwaarschuwing
Vóór iedere beweging wordt het knipperlicht geactiveerd, vervolgens zal na 5 seconden (2 sec. in de handbediende modus) de beweging beginnen.

Schakelaar 6: On = Knipperlicht ook in pauze
Normaal wordt het knipperlicht alleen geactiveerd gedurende de beweging in de openings- of sluitmanoeuvre, deze functie voorziet echter dat het knipperlicht ook actief blijft gedurende de Pauze, teneinde de status van "op handen zijnde sluiting" te signaleren.

Schakelaar 7: On = Sluiten meteen na Foto (alleen indien in automatische modus: Sw 2 = On)
Deze functie maakt het mogelijk de slagboom uitsluitend open te houden voor de tijd die nodig is voor het doorrijden, automatische sluiting vindt altijd plaats 5 seconden nadat de "Foto" niet meer verduisterd is, onafhankelijk van de geprogrammeerde Pauzeduur.

Schakelaar 8: On = Veiligheid (Foto) ook bij openingsmanoeuvre
Normaal treedt de veiligheid "Foto" alleen in werking in de sluitmanoeuvre, indien de schakelaar N° 8 op "On" wordt gezet zal inwerkingtreding van de veiligheidsinrichting ook bij openingsmanoeuvres een onderbreking van de beweging veroorzaken; bij werking in Semi-automatische of Automatische modus zal de beweging in de openingsmanoeuvre weer worden hervat zo gauw hiervoor toestemming is gegeven door de veiligheidsinrichting.

Schakelaar 9: On = Lampje P.O wordt stoplicht in de modus "eenrichtingverkeer"
Als alternatief voor de functie van lampje S.C.A. kan de uitgang hergeprogrammeerd worden, opdat hij de functie van stoplicht voor "eenrichtingsverkeer" verricht; dit komt er op neer dat de uitgang uitgeschakeld is wanneer de slagboom gesloten of in sluitmanoeuvre is, en ingeschakeld in de openingsmanoeuvre of wanneer de slagboom geopend is.
Op deze manier kan op de uitgang een indicatie van het type Groen = Doorgang vrij worden toegepast.

Schakelaar 10: On = Werking in modus "Stoplicht in twee richtingen"
Wanneer de functie "Stoplicht in twee richtingen" wordt geactiveerd door de schakelaar 10 op "On" te zetten, vinden er in de besturingseenheid verschillende veranderingen plaats; OPEN wordt STAP-VOOR-STAP 2, terwijl de twee uitgangen Gebruikerslicht en Lampje S.C.A. respectievelijk Groen licht voor de ene richting en Groen licht voor de andere rijrichting worden. Gezien het speciale karakter van de functie, geven we er hieronder een aparte beschrijving van.

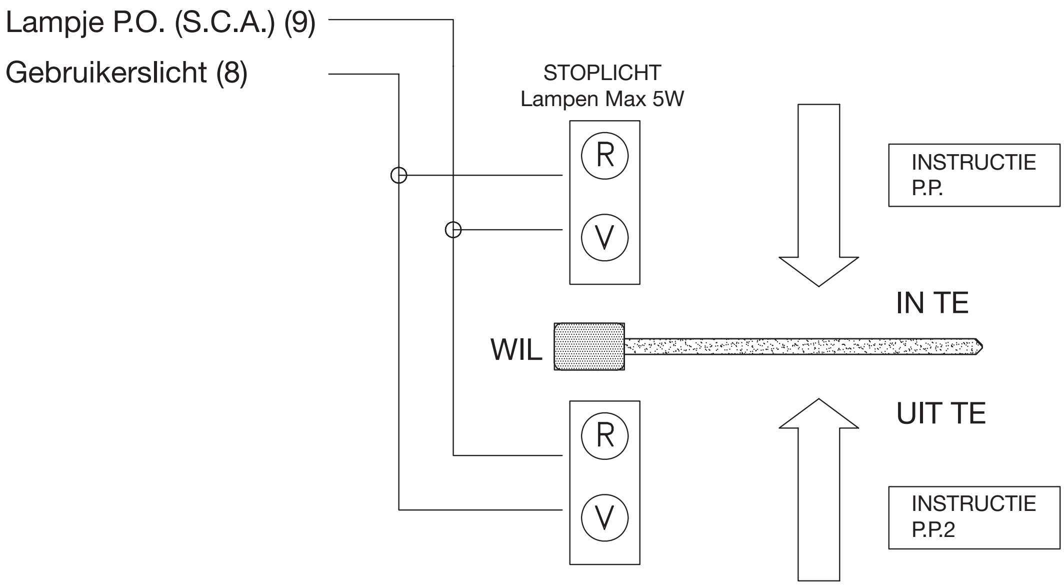
NL

Stoplicht in twee richtingen:
De functie van stoplicht in twee richtingen is in hoofdzaak gericht op de beheersing van de stroom van voertuigen in beide rijrichtingen door de door de wegbarrière gecontroleerde doorgang. Voor iedere rijrichting wordt een andere instructie ingesteld voor de openingsmanoeuvre: P.P. om binnen te rijden en P.P 2 (Open) om uit te rijden; vervolgens worden twee stoplichten geïnstalleerd, met aan de uitgangen Lampje S.C.A. en Gebruikerslicht gekoppelde signaleringen Rood en Groen.

Normaal zijn de twee uitgangen uitgeschakeld, en zo ook de twee lichten van de stoplichten; wanneer een instructie wordt gegeven met P.P. om in te rijden, start de beweging en wordt de uitgang Lampje S.C.A. geactiveerd, en zo heeft men groen licht om in te rijden en rood licht om uit te rijden. Als daarentegen de instructie om te openen wordt gegeven met P.P 2, wordt de uitgang Gebruikerslicht geactiveerd, men heeft zo groen licht om uit te rijden en rood licht om in te rijden. Het licht blijft gedurende de hele openingsfase en de daaropvolgende pauzefase branden, in de sluitfase daarentegen worden zowel de groene als de rode lichten geactiveerd (het resultaat is geel) om aan te geven dat er geen voorrang meer in de doorgang is (zie tabel).

Rood	Groen	Betekenis:
OFF	OFF	Slagboom gesloten, doorgang in beide richtingen belemmerd
OFF	ON	Slagboom open, doorgang vrij
ON	OFF	Slagboom open, doorgang bezet
ON	ON	Slagboom in sluitmanoeuvre of doorgang niet gecontroleerd

De twee uitgangen Lampje P.O en Gebruikerslicht kunnen rechtstreeks kleine 24 Vcc lampen aansturen, voor een totaal per uitgang van maximaal 10 W. Als het nodig is om lampen met een groter vermogen te gebruiken, verdient het aanbeveling om relais te gebruiken die worden aangestuurd door de uitgangen van de besturingseenheid en die op hun beurt de lampen van het stoplicht aansturen.



6) Eindtest

⚠ Dit is de belangrijkste fase bij de aanleg van de automatisering teneinde een zo groot mogelijke veiligheid te garanderen. De eindtest kan ook als periodieke controle voor de verschillende inrichtingen van de automatisering gebruikt worden.

De eindtest van de gehele installatie dient door ervaren en gekwalificeerde technici verricht te worden. Zij moeten ook bepalen welke tests in functie van de bestaande risico's noodzakelijk zijn en controleren of de wettelijke voorschriften, regelgeving en regels en met name alle vereisten van norm EN 12445, waarin de testmethodes voor de controle van automatiseringen voor poorten bepaald zijn, in acht genomen zijn. Het is raadzaam in handbediende modus te werken waarbij alle functies gedeactiveerd zijn (dipschakelaar Off); in elk geval komt de motor bij de handbediende modus onmiddellijk tot stilstand door de bedieningstoets los te laten.

Voor elk afzonderlijk onderdeel van het automatisme, zoals bijvoorbeeld contactlijsten, fotocellen, noodstop, etc. is een specifieke fase in de eindtest vereist; voor deze inrichtingen zullen de procedures uit de desbetreffende handleidingen gevolgd moeten worden.

Controleer dat de voorschriften in deze handleiding en met name die vervat in hoofdstuk 1 "Aanbevelingen" nauwgezet in acht genomen zijn;

A) Controleer of de slagboom goed in balans is, stel eventueel de balansveer af.
Ontgrendel de barrière met behulp van de hiervoor bestemde sleutel en controleer of de slagboom zijn hele beweging kan uitvoeren zonder dat hiervoor bijzondere kracht vereist is.

B) Zet de besturingseenheid onder spanning, controleer dat er tussen de klemmetjes 1-2 en 1-3 een spanning van 230 / 120 Vca staat en op de klemmetjes 21-22 van 24 Vcc.

Zodra de besturingseenheid onder spanning komt te staan, moeten de controlelampjes (leds) op de actieve ingangen gaan branden; bovendien moet binnen enkele ogenblikken de led "OK" regelmatig beginnen te knipperen. Als dit niet allemaal gebeurt, dient u onmiddellijk de stroomvoorziening te onderbreken en de aansluitingen nauwkeuriger te controleren.

- De led "OK" die zich midden op de kaart bevindt, heeft tot taak de status van de interne logica te signaleren: regelmatige knipperen met 1 knippering per seconde geeft aan dat de interne micro-

processor actief is en in afwachting van bedieningsopdrachten is. Wanneer de microprocessor een wijziging in de status van een ingang (zowel ingang van bedieningsopdracht als dipschakelaar van de functies) constateert, zal het lampje tweemaal snel gaan knipperen, dit ook als de wijziging geen onmiddellijke gevolgen heeft. Wanneer het lampje heel snel 3 seconden knippert, geeft dit aan dat de besturingseenheid zojuist onder spanning is gezet en bezig is met het uitvoeren van een test van de interne delen: onregelmatig en niet constant knipperen geeft aan dat de test niet tot een goed einde is gekomen en dat er dus een defect is.

C) Vergewis u er nu van dat de leds horende bij de ingangen met contacten van het type NC branden (alle veiligheidsinrichtingen actief) en dat de leds behorende bij de ingangen van het type NO uit zijn (geen enkele bedieningsopdracht aanwezig); indien dit niet het geval is dient u te controleren of de verschillende inrichtingen correct zijn aangesloten en goed werken

D) Controleer of alle veiligheidsinrichtingen van de installatie (noodstop, fotocellen, pneumatische randen etc.) goed werken, telkens wanneer die in werking treden, moeten de desbetreffende leds STOP, FOTO of FOTO1 uitgaan.

- Dit is één van de belangrijkste controles en dient uiterst aandachtig uitgevoerd te worden: van het correct functioneren van de veiligheidsinrichtingen hangt heel de “actieve” veiligheid van de machine poort af. Als het knipperlicht een uitstekend instrument is om een gevaarlijke situatie te signaleren en de koppelbegrenzers een waardevol middel vormen om de schade te beperken, kan alleen een correcte installering van de veiligheidsinrichtingen het automatisme blokkeren voordat het schade kan veroorzaken.

E) Nu dient u te controleren of de manoeuvre in de goede richting plaats vindt d.w.z. te controleren of de door de besturingseenheid doorgegeven manoeuvre overeenkomt met de daadwerkelijk door de vleugels uitgevoerde manoeuvre. Deze controle is van fundamenteel belang, als de richting in bepaalde gevallen niet juist is (bijvoorbeeld in de semi-automatische modus) zou het kunnen lijken dat de poort correct functioneert, want de cyclus OPEN is gelijk aan de cyclus SLUIT met het fundamentele verschil echter dat de veiligheidsinrichtingen genegeerd zullen worden bij de sluitmanoeuvre - die normaal gesproken de gevaarlijkste is – en bij opening in werking zullen treden waardoor ze een hersluiting tegen het obstakel zullen veroorzaken met desastreuze gevolgen!

Blokkeer de barrière met de slagboom op 45° zodat hij zich vrij kan bewegen in beide rijrichtingen en geef vervolgens een korte stuurimpuls op de ingang OPEN. Als de slagboom zich nu niet heeft bewogen in de openingsrichting, dient u als volgt te werk te gaan:

1) Schakel de elektrische voeding naar de barrière uit
2) Verwijder de connector “MOTOR” en steek hem 180° gedraaid terug
3) Verwijder de connector “EINDSCHAKELAAR” en steek hem 180° gedraaid terug

Na de hier beschreven stappen te hebben uitgevoerd, opnieuw proberen of de draairichting nu correct is door de in punt “E” beschreven handeling te herhalen.

N.B.:

wanneer de beweegrichting wordt omgekeerd, dienen alle drie de hierboven beschreven handelingen te worden uitgevoerd. Als bijvoorbeeld alleen de connector “MOTOR” wordt gedraaid en de connector “EINDSCHAKELAAR” niet, veroorzaakt men een fout in het vertragingssysteem. In dit geval wordt de motor bijvoorbeeld aangestuurd in de openingsmanoeuvre, maar wordt de eindschakelaar FCA nooit bereikt, waardoor de slagboom het openingspunt op maximale kracht bereikt; vervolgens treedt het amperometrische detectiesysteem in werking en keert de motor om, zodat er een nieuwe manoeuvre wordt uitgevoerd, ook deze weer verkeerd.

F) Nadat u alle aansluitingen gecontroleerd hebt en nagegaan hebt of de draairichting van de motoren in orde is, kunt u een volledige manoeuvre van de aandrijvingen testen; het verdient aanbeveling altijd in de handbediende modus te werken waarbij alle functies gedeactiveerd zijn. Indien u als bedieningsopdracht de ingang Stap-voor-Stap gebruikt, zal de eerste manoeuvre (nadat u de installatie aangezet hebt) een openingsmanoeuvre zijn.

Verplaats de slagboom met behulp van de stuuringangen tot het openingspunt, op ongeveer 20° vóór het stoppunt moet de eindschakelaar FCA in werking treden en de “vertragingsfase” activeren, zodat het voorziene stoppunt op lagere snelheid wordt bereikt.
Voer vervolgens een sluitbeweging uit, tot het sluitpunt bereikt wordt, ook in dit geval moet de eindschakelaar FCC in werking treden en de vertragingsfase activeren 20° voordat de beweging stopt. Test nu de inwerkingtreding van de veiligheidsinrichtingen, FOTO heeft geen effect gedurende de openingsmanoeuvre, in de sluitmanoeuvre veroorzaakt hij het stoppen van de slagboom; FOTO 2 heeft geen effect gedurende de sluitmanoeuvre, in de openingsmanoeuvre veroorzaakt hij het stoppen van de slagboom. De inrichtingen die zijn aangesloten op de ingang STOP werken zowel bij de openings- als bij de sluitmanoeuvre en veroorzaken altijd het stoppen van de slagboom.

G) Als gevaarlijke situaties welke door de beweging van de vleugels opgeheven zijn door middel van beperking van de stootkracht, dient u deze kracht te meten volgens de voorschriften van de norm EN 12445. Als de aansturing van het “Motorkracht” gebruikt wordt als hulpmiddel voor het systeem om de stootkracht terug te brengen, dient u dan die instelling te vinden, welke de beste resultaten oplevert.

Op de kaart bevindt zich een trimmer waarmee de activeringsdrempel van de frictie kan worden vastgelegd; deze moet zodanig worden afgesteld dat hij in werking treedt zo gauw er op de slagboom een lichte kracht wordt uitgeoefend in de richting die tegengesteld is aan de actuele beweging.
Om de beginfase van de beweging, die altijd een groter vermogen van de motor vraagt, te overwinnen, wordt het frictiesysteem STOP_AMPÈRE uitgesloten in de startfase van de motor; om het effect van de afstelling op de trimmer te beoordelen, dient dus gewacht te worden tot de beweging in gang is gezet en de slagboom de standaard snelheid heeft bereikt.
Aandacht dient ook te worden besteed aan het feit dat, om veiligheidsredenen, de beweging wordt gestopt zonder dat de omkering wordt uitgevoerd in het geval de frictie drie maal achtereen in werking treedt.
Indien de automatische werkingsmodus wordt geselecteerd, wordt aan het eind van de openingsmanoeuvre een “pauze” ingelast, nadat deze is verstreken wordt automatisch een sluitmanoeuvre uitgevoerd. De pauzeduur kan worden ingesteld met de voor dit doel bestemde trimmer PAUZEDUUR. De pauze wordt ook in de beweging in semi-automatische modus geactiveerd wanneer, in de sluitmanoeuvre, de inwerkingtreding van een veiligheidsinrichting of van de STOP_AMPÈRE frictie een omkering van de beweging veroorzaakt, die wordt veranderd in opening.

6.1) Inbedrijfstelling

Inbedrijfstelling kan alleen plaatsvinden nadat alle fasen van de eindtest van de besturingseenheid en de andere aanwezige inrichtingen met succes zijn afgesloten. Gedeeltelijke inbedrijfstelling of inbedrijfstelling in “tijdelijke” situaties is niet toegestaan.

1. Maak een technisch dossier van de automatisering en bewaar dat tenminste 10 jaar, dat tenminste bestaat uit: de overzichtstekening van de automatisering, het elektrische bedradingsschema, een analyse van de risico’s en de toegepaste oplossing daarvoor, de conformiteitsverklaringen van alle fabrikanten voor alle gebruikte inrichtingen (gebruik voor WIL de bijgevoegde EG-Verklaring van overeenstemming); kopie van de gebruiksaanwijzingen en het onderhoudsplan van de automatisering.

2. Breng op de poort een plaatje aan met daarop tenminste de volgende gegevens: type automatisering, naam en adres van de fabrikant (verantwoordelijk voor de “inbedrijfstelling”), serienummer, bouwjaar en “CE”-keurmerk.

3. Breng in de nabijheid van de poort een niet te verwijderen etiket of plaatje aan waarop de handelingen zijn aangegeven voor het ontgrendelen en handmatig bewegen van de deur

4. Stel de verklaring van overeenstemming voor de automatisering op en geef ze aan de eigenaar van de automatisering.

5. Maak de handleiding “Aanwijzingen en aanbevelingen voor het gebruik van de automatisering” en geef die aan de eigenaar van de automatisering.

6. Stel een onderhoudsplan (met daarin de voorschriften voor het onderhoud van alle inrichtingen van de automatisering) op en geef dit aan de eigenaar van de automatisering.

7. Informeer vóór de inbedrijfstelling van de automatisering de eigenaar uitvoerig en schriftelijk (bijvoorbeeld in de handleiding met aanwijzingen en aanbevelingen voor het gebruik van de automatisering) over de nog aanwezige gevaren en risico’s.

7) Onderhoud en afvalverwerking

In dit hoofdstuk vindt u de benodigde informatie voor uitvoering van het onderhoudsplan en de afvalverwerking.

7.1) Onderhoud

Om de veiligheid op een constant niveau te houden en een zo lang mogelijke levensduur van de gehele automatisering te waarborgen is regelmatig onderhoud vereist.

Het onderhoud moet uitgevoerd worden met volledige inachtneming van de veiligheidsvoorschriften van deze handleiding en volgens de van kracht zijnde wettelijke voorschriften en regelgeving.

Volg voor de inrichtingen die niet tot WIL behoren de aanwijzingen van het desbetreffende onderhoudsplan daarvoor op.

1. Er is een geprogrammeerde onderhoudsbeurt vereist die op zijn minst binnen 6 maanden of 10.000 manoeuvres na de vorige onderhoudsbeurt uitgevoerd moet worden.

2. Koppel alle bronnen van elektrische stroomvoorziening los.

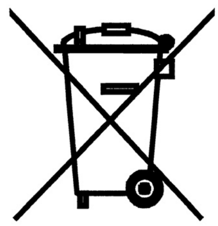
3. Controleer alle materialen waaruit de automatisering bestaat op kwaliteitsvermindering en let daarbij vooral op aantasting of roestvorming van de structurele delen; vervang die delen welke onvoldoende garantie bieden.

4. Controleer de staat van slijtage van alle bewegende delen: telescooparmen, kabels van de tegengewichten en alle delen van de vleugel; vervang de versleten onderdelen. Sluit de elektrische stroomvoorziening weer aan en voer alle test en controles uit zoals die in paragraaf “6 Eindtest” voorzien zijn.

7.2) Afvalverwerking

Wanneer de levensduur van dit product ten einde is, dienen de ontmantelingswerkzaamheden, zoals dit ook bij de installatiewerkzaamheden het geval is, door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden. Dit product bestaat uit verschillende soorten materialen, waarvan sommige gerecycleerd kunnen worden. Win inlichtingen over de methoden van hergebruik of afvalverwerking in en houd u aan de plaatselijk van kracht zijnde voorschriften.

Sommige delen van het product kunnen vervuilende of gevaarlijke stoffen bevatten; als die in het milieu terecht zouden komen, zouden ze schadelijke gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid kunnen veroorzaken.



Zoals u kunt zien aan het symbool op afbeelding is het verboden dit product met het gewone huisvuil weg te gooien. Scheid uw afval voor verwerking op een manier zoals die in de plaatselijke regelgeving voorzien is; of lever het product bij uw leverancier in wanneer u een nieuw gelijksoortig product koopt.

De plaatselijke regelgeving kan in zware straffen voorzien in geval van illegale dumping van dit product.

8) Accessoires

KAART "RADIO"
In de besturingseenheid bevindt zich een insteekcontact voor het insteken van een stekker voor het insteken van een radiokaar met een SM-contact, waardoor het mogelijk is de ingangen van de besturingseenheid op afstand via een zender aan te sturen.

uitgang 1 P.P.
uitgang 2 Stop
uitgang 3 Open
uitgang 4 Sluit

KAART "OPLADEN" ook voor batterijvoeding
De wegbarrière "WIL" beschikt over een stekkertransformator die geschikt is voor de energiebehoefte van de motor en de elektronische kaart, op een wijze dat het geheel rechtstreeks via het elektriciteitsnet gevoed kan worden.Mocht u willen dat het systeem ook zonder netstroom werkt, dan is het noodzakelijk een geschikte batterij en de bijbehorende kaart batterijoplader toe te voegen.
De batterij moet in de daartoe bestemde opening worden geplaatst aan de buitenkant van de plastic box, die de kaart van de reductiemotor beschermt en is aangesloten op de twee klemmen van de kaart batterijoplader, terwijl deze laatste moet worden aangesloten op de speciale connector op de besturingseenheid.

Raadpleeg de productencatalogus van Nice S.p.a. voor een volledig en bijgewerkt overzicht van de accessoires.

9) Technische gegevens

Teneinde haar producten steeds meer te vervolmaken behoudt NICE S.p.a. zich het recht voor op elk gewenst moment en zonder voorbericht wijzigingen in haar producten aan te brengen, waarbij functionaliteit en gebruiksbestemming echter gehandhaafd blijven.
Alle technische gegevens hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 20°C (±5°C).

Voeding WIL4 – WIL6	230 Vac ±10%, 50 - 60 Hz
Voeding WIL4/V1 – WIL6/V1	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Batterijvoeding	21 ÷ 28 Vcc (capaciteit > 6Ah)
Max. stroom gebruikers 24 Vcc	200 mA
Maximumvermogen knipperlicht	25 W (24 Vcc)
Maximumvermogen gebruikerslicht	10 W (24 Vcc)
Maximumvermogen PO lampje	10 W (24 Vcc)
Max. aantal cycli per uur	ONBEPERKT
Max. aantal opeenvolgende cycli	ONBEPERKT
Pauzeduur	3 seconden tot 120 seconden
Duur gebruikerslicht	60 seconden
Bedrijfstemperatuur	-20 ÷ 70°C
Afmetingen:	280 x 220 x 110 mm
Gewicht	3,7 Kg
Beschermingsklasse	IP 55 (met intacte houder)

Declaration of conformity *\/ Declaration of Conformity*

Dichiarazione CE di conformità secondo Direttiva 98/37/CE, Allegato II, parte B (dichiarazione CE di conformità del fabbricante)
CE Declaration of Conformity according to Directive 98/37/EC, Annexe II, part B

Numero / *Number*: 124/WIL   Revisione / *Revision*: 4

Il sottoscritto Lauro Buoro in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:
The undersigned Lauro Buoro, managing director, declares under his sole responsibility that the following product:

Nome produttore / *Manufacturer's name*	NICE s.p.a.
Indirizzo / *Address*	Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Italia
Tipo / *Type*	Alzabarriera elettromaccanico *Electromechanical barrier gate operator*
Modelli / *Models*	WIL4, WIL4I, WIL6, WIL6I
Accessori / *Accessories*	Ricevente radio mod. SMXI, OXI e scheda CARICA *SMXI, OXI radio Receivers end CARICA expansion card*

Risulta conforme a quanto previsto dalla direttiva comunitaria: / *Satisfies the essential requirements of the following Directives:*

- 98/37/CE (89/392/CEE modificata) DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.
  98/37/CE (ex 89/392/EEC) DIRECTIVE 98/37/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of June 22, 1998, for the harmonisation of the legislations of member States regarding machines.

Come previsto dalla direttiva 98/37/CE si avverte che non è consentita la messa in servizio del prodotto sopra indicato finché la macchina, in cui il prodotto è incorporato, non sia stata identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE.
As specified in the 98/37/EC directive, the use of the product specified above is not admitted until the machine in which it is incorporated has been identified and declared as conforming to the 98/37/EC directive.

Inoltre il prodotto risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie, così come modificate dalla Direttiva 93/68/CEE del consiglio del 22 Luglio 1993:
Furthermore, the product complies with the specifications of the following EC directives, as amended by the directive 93/68/EEC of the European Council of 22 July 1993:

- 73/23/CEE DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
  73/23/EEC DIRECTIVE 73/23/EEC OF THE COUNCIL of February 19, 1973 for the harmonisation of the legislations of member States regarding electrical equipment designed to be used within certain voltage limits.

  Secondo la seguente norma armonizzata / *According to the following harmonised standard:*
  EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998+A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001

- 89/336/CEE DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
  89/336/ EEC DIRECTIVE 89/336/EEC OF THE COUNCIL of May 3, 1989, for the harmonisation of the legislations of member States regarding electromagnetic compatibility.

  Secondo le seguenti norme armonizzate / *According to the following harmonised standards:*
  EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

Inoltre risulta conforme, limitatamente per le parti applicabili, alle seguenti norme: EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003, EN 12453:2000, EN 12445:2000, EN 12978:2003.
Furthermore, complies with the specifications, limitedly for the applicable the following standards: EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003, EN 12453:2000, EN 12445:2000, EN 12978:2003.

Oderzo, 2 Luglio 2007
Oderzo, 2 July 2007

Amministratore Delegato
Managing Director
Lauro Buoro

Nice

Headquarter

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice in Italy

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice worldwide

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice Turkey
Istanbul
info@tr.niceforyou.com

Nice Romania
Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland
Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.
Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com

www.niceforyou.com

IST077R01.4858 Rev.00 del 26-09-2007